Ziemianin Galicyjski.

TOM IV. R. 1837. ZESZYT III.

O FABRYKACYI CUKRU Z BURAKÓW.

Zgęszczenie czyli parowanie soku, (concentration).

(Dokończenie.)

Po wyczyszczeniu soku mamy jeszcze do oddzielenia znaczną ilość wody i nieco amoniaku. Oddzielenie to dzieje się za pomocą parowania.

Koncentruje się sok aż do 30 ° B., czyli że z 230 do 240 stop sześciennych soku, ilość zmniejszy się do 40 st.; każdy zatém z 8miu kotłów defekacyjnych wyda 5 st. sześciennych, ważących 3½ centn. Codziennie jest więc na 200 cent. buraków 112 cent. wody do odparowania. Działanie to powinno się odbywać z wielkim pośpiechem; im bowiem dłużéj sok na działanie ognia jest wystawionym, tém więcéj tworzy się cukru mulistego. Przytém urządzić trzeba robotę tak, aby nie było żadnéj przerwy w gotowaniu; ta bowiem pociąga za sobą stratę cieplika, ostudzenie kotłów i t. d. Dla tego też sok w 16stu godzinach wyczyszczony, potrzebuje 20 godzin do odparowania, czyli robota powinna trwać, rachując 4 godziny na zmudę, dzień i noc.

Ilość ciepła, które naczynie przejmuje od ognia, jest stosowna do powierzchni, na dzia-

łanie jego wystawionéj. Dziesięć stop kwadratowych cienkiéj blachy miedzianéj, wydadzą w godzinę 60 funtów pary. Ponieważ zaś mamy do wyparowania w godzinę 560 funt.; więc powierzchnia kotła, wystawiona na ogień, powinna być 93½ stop kwadratowych. Ponieważ zaś, gdyby powierzchnia kotła, ciągle do pewnéj wysokości dotykana ogniem. nie była pokrytą, syrop przypaliłby się, a cukier psułby się; więc kocioł tak jest urzędzony, że tylko dno, nie boczne ściany, na ogień wystawia; przytém na całą masę syropu, z 200 centn. buraków, nie jeden, ale kilka kotłów się robi. W jednym bowiem kotle, po wyparowaniu, syrop stałby tylko na 7méj linii, coby niezawodnie przypalenie jego sprawiło.

Doświadczenie pokazało, że nie przypala się syrop, gdy jest na 2 cale w naczyniu; trzeba zatém kotły tak urządzić, aby po ukończeniu pracy jeszcze do 3ch cali na dnie zostało płynu. Dogodne zatém będą kotły z powierzchnią dna 16 stop kwadrat. Ponieważ sok wolno spływa z kotłów czyszczenia i z cedzideł; z razu więc trzy tylko kotły są czynne, z 5ciu calami płynu. Gdyby było można na 6ciu razem tęż robotę wykonać, dalekoby było korzystniéj. Wysokość ścian kotłów może być na 9 cali.

Kotłom daje się zwykle kształt podłużny; długość ich dwa razy większa jest jak szerokość, a to dla tego, aby płomień daleko sięgając, wolniéj działał, a tém samém nieprzypalał płynu.

Ponieważ para wody 100° C. gorąca, 5½

razy tyle ciepła zawiera jak równie gorąca woda, użyto więc pary do operacyi zgęszczania soku; a dając zrazu garncowi podwójne dno, nalewano pomiędzy dna wody. W takiém jednakże urządzeniu dostrzeżono późniéj wiele niedogodności; szczególniéj zaś zdarzało się, iż kocieł pękał; użyto więc następnego sposobu. Na dnie kotła wije się rurnica, w kształcie węża, z miedzi, mająca na jeden cal otworu wewnątrz, najmniéj na pół linii gruba, i mocno zlutowana; ta przez wpuszczenie pary rozgrzana, udziela ciepło syropowi, będącemu w kotle, którego ilość zastosowana jest do powierzchni wężykowatéj rurnicy.

Para przy ciśnieniu jednéj atmosfery jest 100 ° C. gorąca, przy dwóch 121,5 ° C., przy trzech 135 ° C. i t. d. To ostatnie ciśnienie jest najczęściéj w używaniu. Biorąc więc je i przyjmując, że 10 stop kwadratowych powierzchni metalu przez godzinę 126 funtów wyparuje, do wyparowania 700 funtów trzeba powierzchni 55½ kwadr. stop. Odbywając czynność we dwóch kotłach, wypadnie na każdy kocioł 27¾ stop kwadr. powierzchni Ponieważ zaś obwód rury wężykowatéj zawiera 3,14 cala, długość jéj zatém będzie 101½ st. kwadr., czyli składać się ona będzie z dziesięciu rur, z których każda będzie 10 stop długa; rachując jeden cal odstępu pomiędzy każdą rurą, cała rurnica zajmować będzie w szersz miejsca 19 cali; dno zaś kotła będzie miało szerokości 22 cali, a długości 125 cali.

Skutek pracy, przy tym systemie parowym o tyle jest pomyślny, o ile syrop, pokrywając

rury rurnicy, nie stoi nad niemi za wysoko. Ponieważ syrop zwykle wlewa się na 9 cali, zatém boki kotła, ażeby się od wykipienia syropu zabezpieczyć, powinny mieć 18 cali wysokości.

Po nalaniu w kocioł do 9ciu cali soku, wpuszcza się w jeden koniec rurnicy para, poczém nadzwyczaj szybko następuje gotowanie. Po zgęszczeniu się syropu do pewnego stopnia, zatrzymuje się wpływ pary, i przez dolny kurek syrop odpuszcza; poczém znowu sok świeży się wlewa. Zwykle dodaje się nieco tłuczonego węgla z kości, a to dla tego, aby szumowiny do powierzchni rury mocno nie lgnęły.

Korzyści machiny téj są widoczne. Beaujeu dowodzi, że przydawszy nieco więcéj węgla z kości, można na gołym ogniu zgęszczenie wykonać; tylko że pozostanie więcéj melassy; przyznaje atoli, że w znacznych fabrykach, kosztowność aparatu parowego zupelnie może być wynagrodzoną.

Wiele jest rozmaitych aparatów do zgęszczania czyli odparowania syropu. Nie wchodząc w szczegółowy opis każdego sposobu, nadmienić muszę, że aparat pana de Grand jest ze wszystkich najbardziéj uzupełniającym życze-

nia fabrykantów, tak co do taniości zakładu, jakoteż i co do oszczędności paliwa. Opiera się on na dwóch zasadach. Najprzód, odbywa się parowanie w próżni, czyli w kotle wypróżnionym z powietrza; co się uskutecznia, przeprowadzając parę przez kocioł. Powtóre, korzysta się z gorąca wydobywającéj się z soku pary; która przemieniona w wodę, w ilości 150 hektolitrów zasyca dziennie 300 hekt. soku, to jest kocioł parowy.

Klarowanie soku (clarification.)

Przy odparowywaniu soku, wiele cząstek obcych, dotąd z nim spojonych, wydzielać się zaczyna; przezco płyn cały się mąci. Wyczyszczenie powtórne soku robi się przez operacyją klarowania (clarification). Męty te zówią zwykle fabrykanci tłustością. Są one złożone albo z części mulistych czyli roślinnych, których wydzielenie tylko za pomocą chemicznych środków zdziałać się może, albo z części metalicznych, jakoto: pozostałości wapiennych, których pozbyć się można przez lekkie ogrzewanie. Prócz tych nieczystości, pozostają jeszcze inne lekkie, zawieszone w płynie, które się nie chemicznym środkiem, ale białkiem wydzielają. Białko bowiem, w płynie rozgrzanym do 62° R., ścinając się, wypływa na wierzch płynu w postaci kożucha, i zagarnia z sobą wszelkie nieczystości.

Zamiast białka od jaj, jako za nadto kosztownego, używają na wpół zsiadłego mleka, albo też krwi bydlęcéj. Białko w jaju zawiera 15 $\frac{o}{o}$. w krwi jest 7 $\frac{o}{o}$ suchych części białka. Podług Dubrunfault, jedna kwarta krwi zastępuje pięć jaj. Najlepsza krew jest z wołu, mniéj dobra z krowy; z cielęcia najgorsza. Zebrana w czasie bicia, kłóci się w naczyniu póty, póki nie przestanie się zsiadać.

Użycie nadmienionych środków klarowania odbywa się następującym sposobem: syrop ostudza się do 50 ° C. i do ilości $3\frac{1}{2}$ centnara dodaje się 8 jaj, albo $1\frac{1}{2}$ kwarty krwi, albo 3 kwarty mleka kwaskowatego. Zwykle dodaje się do białka z jaj nieco wody, i ubija się w pianę; do krwi dolewa się także równa ilość wody; poczém podnieca się ogień, i wrzenie syropu utrzymuje się tak długo, aż póki wzięty na łyżkę, nie okaże się jasnym. Wtedy z krwią, albo też z białkiem, przez cędzidło się przepuszcza.

Wiadomość o fabryce cukru z buraków w Guzowie.

Nim przystąpię do opisu muszę namienić o rotacyi tamże zaprowadzonéj, i o produkcyi buraków. Fabryka na tak obszerną skalę brana, wymaga rocznie 200 morgów roli pod buraki.

Rotacyja jest następująca:

1. Ugór pod mierzwę.
2. Pszenica.

3. Buraki.
4. Jęczmień.
5. Ugór pod mierzwę.
6. Pszenica.
7. Koniczyna.
8. Owies.
9. Groch.
10. Żyto.
11. Ziemniaki pod mierzwę.
12. Jęczmień.
13. Koniczyna.
14. Pszenica.
15. Ogrody dla ludzi.
16. Owies.

Sposób uprawiania buraków jest każdemu z rolników naszych znanym. E. L. Schubarth w IIgim tomie swéj technicznéj Chemii podaje środki, które przy ich pielęgnowaniu zachowywać potrzeba, ażeby nadać burakom więcéj cukrowych części.

Czytelnik nie wezmie mi za złe, że mu w kilku wyrazach niedotykając chemicznéj części, manipulacyją fabryki skreślę.

Buraki z ziemi, piasku, szkodliwych narostow oczyszczone, idą w osobno na to zbudowaną, siłą koni poruszaną tarkę — dla łatwiéjszego wytłaczania soku, które ma miejsce pod prasami hydraulicznemi, w workach kilkugarcowych przegrodzonych płatami koszykowéj roboty. (*)

(*) Nowe wynalazki we Francyi naprowadziły fabrykantów na zastąpienie kosztownych zakładów maneżu, tarki, pras (zwykle hydraulicznych) prostszym sposobem wydobywania słodyczy z buraków jak za pomocą wyciskania soku,

Wytłoczony sok idzie w kotły miedziane na czystym ogniu ogrzewane miary 1200 kwart. Po ogrzaniu do 50 ° Reaumura dodaje się 5 funtów niegaszonego wapna i ogrzewa się do 70 ° R., poczém znowu 5 funtów wapna się wrzuca, i operacyja ta zwana we Francyi defecation, powtarza się póki sok zupełnie nie stanie się przezroczystym. Po ustaniu się, spuszcza się w filtry napełnione około 20 f. kości palonych, przekładanych barchanowemi płatami. Po czém płyn, który już syropem przezwać możemy, gotuje się, w płaskich podłużnych kotłach (concentration) aż do gęstości 20° areometru.

Gdy po kilku koncentracyjach dostatecznie mamy syropu do napełnienia 1200 kwartowych kotłów dafekacyjnych, odbywamy klaryfikacyją. W ogrzany syrop do 60 ° R. wrzucamy 20 funtów potłuczonych palonych kości, rozcieńczonych z jednym funtem kwasu siarczanego w wodzie; i dobrze pokłuciwszy, ogrzewanie posuwamy aż do waru; po czém przepuściwszy przez filtry wzwyż wymienionym podobne, otrzymujemy syrop czysty, przezroczysty, do krystalizacyi skłonny; który ostatni raz idzie na ogień w podłużnych kotłach parą ogrzewanych, dla uniknienia przypalenia się; i gotuje póty, póki ślady krystalizacyi nie będą widzialne. Śladów tych mo-

---

w tym celu buraki posiekane w talerzyki i napakowane w beczki nalewają się wodą. Doświadczenie pokazało, że woda przesiąknąwszy przez 4—5 beczki podobne, jest dostatecznie cukrowemi częściami nasyconą i takowych tyle zamyka ile sok. Proceder dalszy jest jak z lakiem.

żna dociec mechanicznemi sposobami, biorąc np. krople między palce i zważając, czy w nitkach przy roztworzeniu ich nie tworzą się kryształy, alboli też, jeżeli syrop ma 92° R., syrop na tym stopniu do gotowania chłodzi się w miedzianych naczyniach do 70° R.; po czém rozlewa się kilkakrotnie nie odrazu pełno w gliniane formy, kształtu głów od cukru, z otworem pół calowym u dołu, który się kołkiem tymczasowo zatyka. Przez 24 godzin formy te stoją w miejscu od 20 do 25° R. ogrzaném. Wtedy otwory dolne się odtykają, a formy stawiają się na mocnych garnkach dla odpływu melassy, czyli niekrystalizującego się syropu. W formach zostaje cukier surowy, który faryną zwiemy, a który rafinerye dalej przerabiają.

Rafinacyja cukru wymaga wprawdzie wielkich zakładów, jednakowoż możemy prostszym sposobem, przybliżony w dobroci zwykłemu, na aparatach fabrycznych produkować.

Po nalaniu ostatniego waru w formy, po nastąpieniu krystalizacyi, lecz nim otwór dolny odetkanym zostanie, niszczy się krystalizacyja, mieszając mocno prętem; wtedy syrop krystalizuje się na nowo; lecz cukier będzie daleko spójniejszym. Skrystalizowanie cukru w całéj formie następuje między 8 i 14 dniami, w którym to czasie pilne trzeba dawać oko na dolny otwór w formach, czy nie jest zapchanym. Po cztérnastu dniach przenoszą się formy w miejsce mniéj ogrzane, gdzie do wybielenia, że tak powiem wyprania cukru, przystępujemy. Zrównawszy powierzchnią cu-

kru w formie, nalewamy na nią rozrobionéj do gęsteści śmietany, gliny białéj, zwanéj glinką, z nieco wapném i gipsem; ta przenikając przez całą głowę spłukuje kolor brunatny i wszelkie nieczystości faryny, i dolnym otworem formy wypływa. Operacyja ta, kilkakrotnie może być powtarzaną; od rzadkości rozrobionéj gliny zależy po większéj części dziurkowatość cukru.

Po krystalizacyi każdego syropu zostaje zawsze płyn ciemno-brunatny, niezdolny do krystalizacyi zwany melassą. Sztuką fabrykanta jest, żeby jak najmniéj, było tego odchodu. Nie jest on jednak zupełnie bezużyteczny wypalany na gorzelniach daje czystą, smaczn: wódkę Najnowsze doświadczenia zdają si jednak dowodzić, że spaszenie téj melassy by dłem, polewając nią po rozcieńczeniu z wod sieczkę, jest korzystniejszém.

Że wytłoczyny są bardzo pożywne dla by dła przekonano się; gdyż sztuka rogata d- statecznie jest cztérma garncami dziennie n- syconą; — skop dwoma kwartami.

KALENDARZ

ROLNICZO-GOSPODARSKI; OGRODNICZY I LEŚNY.

STYCZEŃ.

W gospodarstwie polowém nie możn teraz nic innego przedsięwziąć, jak wywóz nerzwy

pod warzywo, lub jęczmień, albo też do potrząsania oziminy, która potrzebuje nawozu, a którego nie mogliśmy jéj dać przed zasiewem, dla braku czasu lub mierzwy. Teraz także należy łąki zołami z potażni lub od mydlarzów, lub mierzwą bydlęcą nawozić. Sprowadzenie materyjałów budowniczych, niemniéj wywóz zboża w tym miesiącu dla braku innych zatrudnień bydła roboczego, i dla dobrych dróg najłatwiéj dokonany być może.

W wewnętrzném gospodarstwie zasługuje szczególniéj młócenie zboża, i dobre karmienie bydła, na uwagę rolnika. Na wstępie zimy układa każdy roztropny gospodarz plan podług którego ma być przez zimę każdy gatunek bydła karmiony; i nie zamyka więcéj inwentarza na zimę, jak tyle, ile plonem tegorocznim podług zrobionego rozkładu, wyżywić może, teraz na to tylko dać powinien baczność, żeby podług planu przyjętego co dzień była wydawana pasza, i żeby zapasy nie psuły się. Dla tego należy rewidować często sklepy lub doły, w których warzywo zachowane. Rzecz zadziwienia godna: że lubo wielu gospodarstwom na sianie zbywa, koniczyny i innych kunsztownych traw mało, a warzywa w celu karmienia niém bydła przez zimę, nikt nie sieje i sadzi. Kilkunastoletnie doświadczenie uczy, więc przyjąć można z panem Thaerem 8000 funtów, to jest przeszło 70 wierteli warszawskich kartofli za średni dochód z morgi Magdeburskiéj, i ten zastępujący 4000 funtów siana co do pokarmu dla bydła; wydaje więc morga kartoflami zasa-

dzona więcéj paszy, aniżeli trzy razy tak wielka przestrzeń najlepszéj łąki. Lecz pomyśli podobno nie jeden gospodarz, zkąd wziąść rąk, których uprawa pod warzywo tak wiele potrzebuje? Przeszkoda ta jest bardziéj pozorna jak rzeczywista; używając albowiem machin nowo wynalezionych, które już od 11 lat są w powszechném użyciu w Sulisławskim gospodarstwie; najwięcéj 10 dni ręcznych potrzeba do zasadzania, opielenia, wykopania i schowania w doły zbioru kartofli z jednéj morgi Magdeburskiéj. Nadto: użyte mogą być do téj roboty kobiety słabe, lub dzieci. Inne ogrodowizny w ugorach za pomocą machin namienionych sadzone, mniéj jeszcze jak kartofle pracy wymagają, a więcéj jak piérwsze paszy wydają. Kto roślinom na paszą mierzwy żałuje, mniemając: że, ponieważ mógłby na świeżym nawozie pszenicę, lub inne sprzedajne ziemiopłody siać, dochód pieniężny idąc za moją radą, uszczupla, myli się; nie potrzeba albowiem przepominać, że nawóz pod rośliny na paszą obrócony wraca się, ponieważ bydło strawiwszy je pomnaża ilość mierzwy. Rzeczywiście, sadząc warzywa na świeżym nawozie, spóźnia się sprzęt płodów sprzedażnych o rok tylko, a zatém traci się tylko przez to roczna prowizyja od dochodu pieniężnego z tego źródła spodziewanego, którą to stratę powiększony tym sposobem dochód z inwentarzy sowicie wynagradza. Największy zysk sadzenia kartofli w ugorze odnoszą ci, którzy je na wódkę przepalają. Rodzaj ten przemysłu dosyć jest na pograniczu Sląska upowszech-

niony. Wywar kartoflany dobry jest szczególniéj dla owiec: Hrabia Hauchwic, właściciel Kłobucka w powiecie Częstochowskim, utrzymuje na takim wywarze kilka tysięcy owiec z piękną bardzo wełną, od lat kilku, z jak najlepszym skutkiem, jak się o tém na miejscu przekonano. Wywar daje się z sieczką wychłodzony lecz świeży.

Tuczenie świń teraz się powinno kończyć. Przy tuczeniu bydła rogatego uważać należy: żeby w przepisanych godzinach, i równe porcyje paszy każdego dnia dostawało; żeby było grzebielcami codziennie, osobliwie kiedy linieje chędożone, żeby stało miękko i sucho; obora powinna być tak ciepła, żeby bydło opaśne zawsze było w transpiracyi; oprócz tego powinna być ciemna. Gęsi i kaczki trzeba teraz szczupléj paść, żeby jaja nie były zbyt tłuste i niepłodne, dla tego powinny być na wodę wypuszczane, żeby się tam parzyły, i świeżą wodę powinny zawsze mieć w kurnikach. Chcąc żeby kury zdrowe były, i wczesnie jaja niesły, trzeba je w cieple utrzymywać, letniéj wody do picia im dostawiać i dobrze je paść. Gołębie potrzebują teraz także karmi i napoju. Owoce w sklepie zachowane potrzeba przebrać. W ogrodzie kuchennym nic teraz niemasz do czynienia. Ule pszczolne należy tak opatrzyć, żeby ani śnieg, ani deszcz, ani myszy nie miały do nich przystępu, i żeby powietrze w nich przewiew miało.

W lasowém gospodarstwie dobrze jest teraz zbierać szyszki sosnowe, świerkowe i modrze-

jowe na nasienie, i suszyć je na hurtach. Teraz także wypada siać na śniegu nasienie jodłowego i brzozowego drzewa na miejscach w jesieni pługami lub motykami pokaliczonych. Młode zatyki strzedz należy od zajęcy, które im wielką szkodę przynoszą, przygryzając młode drzewka. Dziki, jelenie i sarny dostawać teraz powinny żołędzi, dzikich kasztanów, grochu, słodu jęczmiennego, lub siana. Można także niektóre drzewa osowe ściąć, bo te dają pokarm dla zwierzęcia. Kto tego nie robi, nie może się spodziewać rozmnożenia, i poniesie znaczną stratę, w zatykach, które głodny zwierz wytępi. Dobrze jest teraz wywozić z kniejów drzewo na opał i budowlą, spuszczać i wywozić drzewo olszowe z miejsc mokrych, trzcinę rznąć.

W ogrodzie owocowym.

1. Gdy powietrze łagodne dozwala, a kora drzew jest wilgotna, zdejmować mech i pleśń z drzew, oskrobywać je nożem z twardego drzewa zrobionym, i ocierać korę płachtą grubego płótna.

2. Jeżeli niema wielkich mrozów, zbierać z drzew gniazda gąsienic, bo łatwiéj teraz je upatrzyć na gałęziach nagich.

3. Drzewa większe razem z bryłą ziemi zmarzłą przesadzać na miejsca, w przygotowane w jesieni doły.

4. Owoce przechowujące się w sklepach, zabezpieczać od mrozu, a nadgniłe oddzielać od zdrowych.

5. Delikatniejsze drzewa matami, słomą,

rogożą, zabezpieczać od zmrożenia, jeżeli się to nie zrobiło w listopadzie, lub grudniu.

6. Na korzenie drzew i krzewów delikatniejszych, oraz na rośliny gruntowe długotrwałe (perennes) zmiatać śnieg dla ochrony od zimna; jest to naturalny kożuch, i najlepszy środek zachowania od mrozu.

7. Przysposabiać koły do umocowania drzew, zdejmować z nich korę, i opalać te końce, które pójdą w ziemię, aby nie gniły. Robić maty, grabie, kołki, numera, napisy do oznaczenia drzew w szkołach, taczki i inne narzędzia i sprzęty ogrodnicze.

W ogrodzie warzywnym.

1. Rozwozić gnój na miejsca chude i wycieńczone.

2. Opatrzyć nasiona ażeby się nie psuły, i zabezpieczyć od myszy.

3. Ogrodowiny w sklepie opatrzyć, szczególnie wysadki oczyszczać, psujące się oddzielać od zdrowych.

4. Inspekta najwcześniejsze zakładać, zwiózłszy pierwéj świeży słomiasty gnój koński na kupę, aby się zagrzał.

5. Jeżeli ogórki lub melony wcześnie są posiane na inspektach, udzielać, ile można, słońca i świeżego powietrza, zapobiegać wilgoci z ewaporacyi podnoszącéj się z gnoju, podkładać na noc sukno proste, lub samodział pod okna.

6. Stawiać łapki na szczury i myszy, zwykle zbierające się do ciepłego inspektu i młodych roślin; albo wytruć, uprażywszy ziarna

konopne z tłustością, a potém, gdy tłustość ostyga, dodawszy tartego wroniego oka, czyli kilczyboru, i dobrze wymieszawszy.

W lesie.

Spuszczanie drzewa budowlannego i bicie sążni najkorzystniéj w tym miesiącu da się wykonać, drzewo bowiem wysycha łatwo, robak się go tak niechwyci, jest zdrowe i na budowle lekkie.

Przy mrozach dadzą się ciąć olszyny na błotach, dla bezpieczeństwa drzewo na suche miejsce się wynosi.

Zaleca się zbieranie szyszek sosnowych i świerkowych. Obłamywanie tychże z gałęzi może szkody wiele wyrządzić; drzewo bowiem zmarzłe jest bardzo kruche i łomne.

Ponieważ wąsionki i wszelkie gąsienice zamieniane w poczwarki, zagrzebane są w ziemi pod mchem i murawą; przeto błędném jest mniemanie, że wygrabiając igliwie zabieramy razem i te martwe robaki. Doświadczenie pokazało, że pracę tę korzystniejby było w kwietniu podejmować; robak bowiem ożywia się i wychodzi z ziemi. W Styczniu napędzaniem trzody do lasu wiele można ich wytępić.

Polowanie z naganką z końcem tego miesiąca ustaje.

Tam gdzie źwierzyna starannie jest hodowaną, zakłada się sarnom i grubszemu zwierzu pasza.

Luty.

W polowém gospodarstwie trwają zatrudnienia przeszłego miesiąca.

W wewnętrznem gospodarstwie wielorakie są zatrudnienia, omłot zboża jeszcze nieukończony; koniczynę i len najlepiéj teraz podczas wielkiego mrozu wymłócić. Teraz najprzyzwoiciéj drogi, mosty i narzędzia gospodarskie reparować. Bydło tak należy jak w przeszłym miesiącu utrzymywać. W tym miesiącu odsadzają się cielęta na chowanie, a to szczególniéj w gospodarstwach, gdzie pierwszego lata już cielęta na trawę wypuszczają; szkodliwa albowiem zbyt młodym cielętom trawa; tam gdzie one dopiero w drugim roku świeżéj trawy dostają, można je w każdym miesiącu z równie dobrym skutkiem odsadzać.

Owce kotne, lub już jagnięta mające, trzeba lepiéj paść; bardzo pomaga do mleka, kiedy owce niebywają na zbyt zimne powietrze wystawiane, i rozczynem z kuchów lnianych lub z ospy zbożowéj pojone. Kto chce silne, zdrowe i wiele wełny wydawające owce mieć, niepowinien się na paszenie w borach i na oziminę, spuszać. Lepiéj jest mniéj owiec utrzymywać, a lepszą im dać wygodę, bo nietylko, że jedna owca dobrze karmiona wydaje wełny dwa razy tyle jak owca, która połowę tylko racyi dostaje, ale nadto ochrania się, mniéj owiec utrzymując, wydatek na postawienie i utrzymanie większéj owczarni, na utrzymywanie owczarza; nie nadmieniając, że w stadzie skąpo karmioném, wielka śmiertelność; najpowszechniejszém albowiem źródłem chorób i moru bydła jest niedostatek paszy letniéj lub zimowéj. Jak wielkiéj owca potrzebuje przestrzeni do letniego i wiele siana

i słomy do zimowego wyżywienia, stosowie do zrobionych doświadczeń, dowie się czytelnik w dalszym ciągu tego kalendarza. Tuczone świnie czas teraz zabić, prosięta z tego miesiąca chowają się najlepiéj; maciory z prosiętami powinny być lepiéj jak inne świnie pasione, byle nie serwatką lub mlekiem, ponieważ prosięta od tego laksują, co im bardzo szkodzi. Prosięta dwie niedziele mające, trzeba do żarcia przyzwyczajać, a tak łatwiéj się potém od mleka odzwyczajają. Gęsi, kury i gołębie zaczynają na końcu tego miesiąca nieść jaja; trzeba je wreście tak jak w przeszłym miesiącu utrzymywać; to samo się rozumie o kaczkach.

W tym miesiącu zakładają się inspekta do wychowania wcześnyah flanców (rosad), kalafiorów, galarepy i innych ogrodowin; sieją się teraz także w inspektach melony i ogórki.

Około drzewa owocowego można teraz następujące dokonać roboty: ułamują się teraz latorózgi do szczepienia potrzebne, urzynają się piłką gałązie starego drzewa, w które mają być w przeszłym miesiącu szczepione, chędożą się teraz drzewa i krzaki owocowe, obrzynają się gałęzie niepotrzebne brzoskwin, aprykozów i okrywają się płachtami ze słomy plecionemi; dla zabezpieczenia ich od mrozu. Gniazda wąsienic tępić teraz należy. Jeżeli mrozu niemasz, należy teraz siać ziarna i pestki owocowe, na zagonach już w jesieni skopanych; przesadzać drzewa do uszlachetnienia przeznaczone, odkładać wypustki ze ziemi krzaków agrestowych, lub porzeczkowych; teraz

także przesadzają się ablegery (odrostki) w jesieni zrobione. Drzewka uślachetnione można teraz na miejsce ich przeznaczenia przesadzać.

Z pszczołami tak sobie postąpić należy, jak w przeszłym miesiącu, z tą tylko różnicą, że im podczas ciepłéj pogody wylot ułatwiać i powietrze w ulu odświeżać potrzeba.

W lasowém gospodarstwie trwają zatrudnienia przeszłego miesiąca: a oprócz tych, można drzewo modrzejowe, jeżeli mrozu niemasz przesadzać, drzewo liściowe można teraz spuszczać.

W ogrodzie owocowym.

1. Przedłużać roboty w przeszłym miesiącu rozpoczęte.

2. Jeżeli powietrze łagodne, można w tym miesiącu wyrzynać suche gałęzie i wycinać drzewa niepotrzebne.

3. Osypywać śniegiem korzenie drzew, ażeby nie tylko ochronić od mrozu, ale tym sposobem opóźnić rozwijanie się drzew na wiosnę: bo im późniéj drzewa kwitną, tém jest bezpieczniéj. Można na korzenie drzew nakładać gnój słomiany, a w czasie mrozów nalewać wodą, strzegąc, ażeby gnój nie dotykał się bezpośrednio korzeni i pnia. Można zamiast gnoju użyć kostry lnianéj, lub konopnéj, co jest nierównie lepiéj.

4. W sklepach przechowujące się owoce przejrzeć i gnijące oddzielić od zdrowych.

W ogrodzie warzywnym i w inspektach.

1. Roboty w styczniu i w tym miesiąsu równie wykonać.

2. Jeżeli powietrze dozwala, w tym miesiącu i następnym otwierać lufty w sklepach warzywnych; lecz przed mrozem zamykać.

3. Zakładać inspekta na ogórki, melony, sałatę, rzodkiewkę i na wczesną marchew holenderską, oraz kalafiory. Cokolwiek będziesz siał, siéj rzadko, a jeżeliby gęsto weszły, niezwłocznie przerzadzaj.

4. W połowie miesiąca przesadzać do inspektu nie zbyt ciepłego, flance (rosady) kalafiorów pielęgnowane w skrzynkach z zasiewu przeszłorocznego.

5. Pomiędzy kalafiorami siać rzodkiewki, lub sadzić sałatę, dla użycia, nim kalafiory rozrosną w głowy.

6. W tym miesiącu przesadzać do inspektów ogórki, melony, pielęgnowane dotąd w cieplarniach.

7. Okrywać należycie okna inspektowe matami na noc, we dnie zaś, gdy pogoda i słońce świeci; dawać świeżego powietrza, podnosząc okna klinkami, na cal lub dwa, podług stanu powietrza.

8. Pędzić szparagi świeżym gnojem, który pierwéj zwieziony na kupę zagrzać się powinien. Takowy zagrzany gnój rozłożyć na szparagarni wysoko na trzy ćwierci łokcia, nawet i na przeory czyli stecki między grzędami, zaznaczywszy je pierwéj, ażeby nie deptać grzędy. Gnój ten przykryć staremi matami, rogożą lub staremi szmatami, iżby lepiéj grzał się i nie parował. Gdy zaczynają pokazywać się szparagi, odjąć cokolwiek gnoju, zrzynać, miejsca zarównać i znowu przykryć staremi matami.

9. Co dni 15 odmieniać obszlagi koło inspektów świeżym gnojem, dla utrzymania jednostajnego ciepła.

10. Zaglądać często do inspektów: bo jeden moment zapomnienia, mógłby udaremnić nadzieję ogrodnika, i oczekiwanie właściciela.

11. Chcąc wybrane gatunki melonów, ogórków, w jednostajnéj dobroci zachować, należy je sadzić w miejscach odosobnionych dla każdego gatunku, okna zaś, w których zasiany inny gatunek, przedzielić deską, aby sznurując się gałęzie nie plątały się. Słowem, strzedz ażeby pyłek kwiatu gatunku jednego, nie zapładniał drugiego.

W lesie.

Ten tylko miesiąc pozostaje jeszcze wolnym do cięcia w borach wysokopiennych i błotach. Drzewo odprzedane, albo na własną potrzebę przeznaczone powinno być wywiezioném; ponieważ przy uspionéj jeszcze naturze ani bydlę, ani wóz, ani stopa ludzka tyle szkody w zaroślach nie wyrządzą.

Szyszki świerkowe i sosnowe w tym miesiącu wyzbierane być powinny; w marcu bowiem ziarna się wykruszają i szyszki powiększéj części są próżne. Zbieranie szyszek modrzewianych się zaczyna.

Po rozpuszczeniu śniegów, na wodach w rowach koło olszowych zarośli, pływa nasienie olszyn, które zbierać i w przeznaczonych miejscach siać wypada. Brzezinę również po rozpuszczeniu śniegów siać można.

Trzoda pasąca się zwykle przez styczzń w

dębowych lasach, w lutym jest im już szkodliwą.

Na palenie smoły, łuczywa się zbierają.

Myślistwo na grubą zwierzynę i zające zupełnie ustąje.

Lisy, najłatwiéj w tym miesiącu i w marcu są do wytępienia; bo się grzeją i jak mówią, zapominają; dla tego też osobne polowania na nie są w używaniu.

MARZEC.

W tym miesiącu można już, lubo nie ciągle, pługa używać i dla tego ten, kto już mierzwę w poprzedzających miesiącach wywiózł dokona z łatwością uprawę pod jarzynę i pod warzywa. Pod jęczmień dobrze już teraz rolą odwracać; na ciężkich i zimnych gruntach można nawet robotę tę aż do pierwszéj połowy przyszłego miesiąca odwlec. Na roli kruchéj wypada teraz siać groch, boby i owies rychły. Podzielone są zdania doświadczonych rolników. czyli rolą pod owies raz tylko, czyli dwa razy orać należy; podług doświadczenia powinny być grunta tęgie i zimne dwa razy, grunta zaś wzgórkowate i suche, wiele procentów piasku w swoim składzie mające, raz tylko pod owies być orane. Brózdy i przegony trzeba, skoro mróz ustępuje, rewidować i poprawiać. Thaer zachwala mierzwienie grochu powierzchu już po dokonanym siewie i włoczce; rzecz ta zasługuje na uwagę rolników. Pod lnu średni i późny siew, pod konopie, tatarkę, proso, ziemniaki, brukiew i cukrowe buraki odwracać teraz trzeba rolą. Wywozi się te-

raz mierzwa pod roślinę na farbę Krapp nazwaną. Dobrze jest teraz liche siewy oziminne zasilić potrząsaniem wapna niegaszonego na powietrzu rozpuszczonego, żołami od mydlarzy lub z potażni, albo mieszaniną z ziemi przegniłéj z wapnem i popiołami, nazwaną kompost. Włóczenie bronami żelaznemi siewów oziminnych, skoro ziemia od mrozu i wilgoci wolną, znaleziono skuteczne, dla tego zapewne, że się przezto ziemia otwiera wpływowowi atmosfery. Wielu wiary godnych gospodarzy znajduje wałkowanie w tym czasie oziminy użyteczne. Gdzie rolnik jest panem wody, dobrze jest łąki na czas niejaki zalewać; teraz rozrzucaja się kretowiny; robota ta najłatwiéj dokonaną być może, za pomocą brony w tym zamiarze wynalezionéj, któréj konstrukcyja łatwa i niekosztowna, która jest w użyciu w sulisławskiém gospodarstwie od lat kilku, i któréj nabyć można w tamecznéj fabryce instrumentów rolniczych. Pola lucerną lub esparzetą zasiane wypada teraz włóczyć ciężkiemi żelaznemi bronami. Gnój, którym były łąki lub trawniki kosztowne potrząsane, trzeba zgrabić. Różne są zdania rolników, względem użyteczności potrząsania mierzwą w zimie koniczyny. Mierzwę od drobiazgów i mieszaninę żołów i gnojówki znaleziono za najgodniejszy nawóz do potrząsania lucerny i esparzety. Kilkonasto - letnie doświadczenie przekonało, o użyteczności siewu koniczyny z oziminą; w tym przypadku należy teraz oziminę, koniczyną posiewać, skoro mróz puścił i ziemia nie jest zbyt wilgotna; zasianą

koniczynę trzeba włóczyć bronami cierniem przeplecionemi, zaprzężonemi wołami, lub lekkiemi końmi, dla ochrony oziminy.

W wewnętrzném gospodarstwie te same są teraz zatrudnienia co i w przeszłym miesiącu. W tym miesiącu kocą się najpowszechniéj owce, trzeba dla tego szczególniéj pożywną dawać maciorkom paszę; to jest piękne siano i zupę z ospy z wodą. Jałowne owce już wychodzić zaczynają na paszą. Teraz się nasadzają gęsi, także kaczki i kury; kurczęta ranne szczególniéj się chowają dobrze, i przy dobréj wygodzie już w jesieni jaja niesą.

Teraz jest czas dogodny do uprawiania słodów.

Pod nasienie tytuniowe najlepsza jest owcza lub końska mierzwa. Teraz należy sadzić na nasienie jarmuż zimowy, zimową sałatę, kapustę, brukiew i rotabagę, (gatunek żółtéj brukwi) rzepę, buraki cukrowe. Należy teraz skopać zagony szparagowe i cały ogród do siewu, sadzenia roślin, tak przygotować, żeby ile można z każdego kawałka dwa sprzęty mieć.

Stawy należy teraz wodą napełniać, w czasie ciepłym i pogodnym zarybiać je teraz także należy, zarybkiem trzechletnim. Szczupaki grają.

W tym miesiącu zaczynają pszczoły wylatać, i teraz potrzeba ule chędożyć. Rabowne pszczoły zaczynają z ulów miód wykradać; teraz należy pod wieczór i z rana uważać, jeżeli jeden i drugi ul matki nie postradał; co między innémi ztąd poznać można; kiedy

pszczoły rzadko i mało pyłku na nóżkach przynoszą, nieskwapliwie w ul lub kosz wchodzą, że tam wszedłszy znowu z tym pyłkiem niezłożonym wychodzą; tu i owdzie zapędzają się, wylatując prędko potém wracają, obcych pszczół i much mężnie nieodpędzają i kiedy młodego zarodu nie mają. Pień zmacierzały uratować można, jeżeli w ulu dosyć jeszcze miodu i pszczół znajduje się, wyrznąwszy wieczorem z zdrowego ula parę plastrów, na dłoń wielkich z płodem i osadziwszy je w pniu zmacierzałym, w samym środku, gdzie najwięcéj pszczół znajduje się; zapomocą spikulców drewnianych, tak, aby tak były blizko, iżby tylko dwie pszczoły w parze pomiędzy niemi przéjść mogły. Samo się wreście przez się rozumie, że w ulu chorym dwa plastry równéj wielkości plastrom z zarodem miejsca ustąpić muszą. Potém pień ten przez trzy dni tak zalepiony być musi, aby żadna pszczoła z niego wycisnąć się nie mogła, czwartego dnia oko wylotowe odlepić trzeba; jeżeli pszczoły zaczynają pracować i znosić, znakiem pewnym, że matkę sobie ulęgły, i zatym że pień uratowany, w przeciwnym przypadku najlepsza rzecz jest, wyrznąć z takiego chorego ula wszystko i sparzyć pszczoły z innym pniem zdrowym, w pszczoły ubogim.

Pszczoły, którym żywności zabrakło, niewarte wprawdzie utrzymywania, z tém wszystkiém, kto je uratować chce, karmić je musi miodem, lecz musi przytém zachować następujące ostrożności: najprzód nie należy zawiele dawać i więcéj jak jednę łyżkę na ul

co trzy dni, żeby niezbyt wiele jaj niesły, zkądby łatwo mor zarodu wyniknąć mógł; pokarm powinien koniecznie na drewnianych statkach być dawany, pod same plastry woskowe podstawiany, wiorkami lub grubą sieczką posypywany, aby na nim siadać mogły i nie utonęły; po każdym daniu pokarmu potrzeba kosz lub ul zalepić, aby tylko pół wylotu otworem zostało; nakoniec niepowinien pokarm przez dzień w ulu stać, żeby do niego rabownych pszczół nie przynęcić.

W ogrodzie owocowym.

W marcu ogrodnik już ma więcéj zatrudnienia, jeżeli wiosna wczesna.

1. Pierwszych dni, gdy pogoda służy, zrzynać zrazy drzew owocowych i utrzymywać w lodowni lub piwnicy, do połowy wsadzone w ziemię nie suchą, aż do czasu szczepienia; gdy zaś mają być przesyłane w drogę, obłożyć gliną, mchem wilgotnym i słomą obwiązać. Zrazy wybierać od strony wschodniéj i południowéj, grubości pióra, zdrowe, silne, pełne pojedyńczych i dójrzałych ok; lepiéj jest, gdy latorośle wycinają się z drzewem dwuletniém na dwa cale: bo takie dłużéj utrzymują świeżość, lecz przy szczepieniu część dwuletnią odciąć. Gatunki oddzielić i naznaczyć numerami, lub przywiązać napisy na pargaminie. Zerznąwszy zrazy można także przykopać w ziemię w ogrodzie od północy, i przykryć słomą.

2. Ku końcowi miesiąca, gdy wiosna wczesna, podczas łagodnego powietrza można już

zacząć szczepić i łączyć drzewka, naprzód pestkowe.

3. Wyniszczać gniazda owadów, zbierać z gałązek obrączki, w których są złożone jaja gąsienic.

4. Drzewa szpalerowe, jeżeli z nich zdjęte zasłony zimowe, jeszcze należy zasłaniać deskami, mimo łagodne powietrze, przeciw działaniu promieni słonecznych, aby zbyt wcześnie nie rozpuszczały i kwiat nie był wystawiony na niebezpieczeństwo od mrozów nocnych, deskami więc tak mają być zasłonione, iżby słońce zbyt nie ogrzewało, a owiewało tylko powietrze.

5. Można już zacząć obcinać drzewa owocowe szczególnie w szpalerach.

6. Zrzynać zrazy z topoli, agrestu, porzéczek i zasadzać w ziemię, jeżeli rozwolniona.

7. Wycinać z agrestu, z porzéczek gałęzie stare, wycieńczone, mchem porosłe, iżby przez ten sposób odnowić krzaki i przygotować do wydawania pięknych jagód, a nadto wyniszczyć robactwo, które składa jaja na zestarzałéj korze. Odbierać ablegery i uboczne odrostki, które stary krzak wyniszczają, jeżeli się tego nie zrobiło w jesieni. Tak odnawiane i czysto utrzymane, zawsze dawać będę piękne jagody, inaczéj zaś wyrodzą się i zdziczeją. Gęste sadzenie agrestu i porzéczek jest szkodliwe i dla tego każdy krzak rość powinien odosobniony.

8. Jeżeli powietrze wilgotne, zbierać z drzew mech, gumę i ocierać grubém płótném pnie i gałęzie.

9. Drewnianym nożem, lub żelaznym, odejmować grubą i zestarzałą korę z pniów drzewa chociażby do żywego, nie naruszając jednak miazgi, poczém pnie oczyszczone wypędzlować mieszaniną z gliny, krowieńcu i wapna, lecz ostatniego w mniejszéj części. Tym sposobem wiele pomaga się drzewu do parowania i obiegu soków, oraz pozbędzie się mchu, owadów i uprątnie się dla nich siedlisko.

10. Jeżeli zamróz puścił, można przesadzać już drzewa i krzewy.

11. Przy drzewach koły i paliki chwiejące się umocnić i drzewka przywiązywać.

12. Z drzew rodzących owoce pestkowe, jakoto: wiśni, trześni i śliw wypływa kléj, czyli guma bardzo szkodliwa, gdyż z téj jednéj przyczyny drzewa dostają gangreny, ile razy pokaże się kléj, należy odejmować szczególniéj po deszczu kiedy zmięknieje. Chcąc zapobiedz przeciw gumie, oczyściwszy drzewo nasmarować korę maścią następującą: do pewnéj ilości jabłek końskich dodać gliny i nieco piasku, dołożyć smoły, aby mieszanina była klejka: maść ta naprzód twardnieje, a w kilka miesięcy kawałkami opada. Tak namaszczone drzewa nie wydają gumy.

W ogrodzie warzywnym.

1. Jeżeli śniegi spędziły i ziemia otwarta, przekopać grzędy na warzywa, ażeby tém prędzéj ziemia ogrzała się do zasiewu.

2. Grzędy szparagowe spulchnić z ostrożnością, ażeby rydlówki nie zagłębiać i nie po-

psuć korzeni; gnój, którym w jesieni były przykryte szparagi, przekopać i zmieszać z ziemią.

3. Gdy już będzie uprawiona ziemia, zasiewać pietruszkę, marchew, szpinak, skorzonerę, salsefiny, cukrowe korzonki (jeżeli nie były zasiane w październiku, siać cebulę, jak można wraz z lodu, to jest, gdy już ziemia rozpuści i ziemię przyklepać deską.

4. Cebulę w główkach dla rozmnożenia rozdzielać, i zasadzać wraz po rozpuszczeniu ziemi.

W lesie.

Drzewo na opał miejscami jeszcze wyrębują. Palenie węgla się zaczyna Po rozpuszczeniu ziemi rudują się pniaki na smolarnie. Tracze, klepkarze, koszykarze zaczynają na nowo prace.

Szyszki sosnowe w potrzebie i o tyle tylko, o ile jeszcze nie wypadło ziarno, zbierać można.

Darcie gołobożów przeznaczonych na las, opatrywanie zagajeń rowami, płotami i puszczanie wód, czynnie popieranemi być winny.

Wykruszanie nasion ze szyszek jest także robotą miesiąca tego, skoro się bowiem zaczną dni ciepłe przy końcu miesiąca trzeba siać: modrzewie, sosny, świerki, graby, jesiony, żołądź i nasienie buku jak można najwcześniéj.

Gąsienice wszelkie są jeszcze po części w kokonkach, zbieranie ich dla tego jest łatwém.

Gdyby się miała ukazywać ćma prządka

(phalaena bombyx pini) natychmiast rowy przegrodne prowadzić należy.

Swirki można narzynać i wypuszczać żywicę.

KWIECIEŃ.

Siew jarzynnego zboża najwięcéj w tym miesiącu zatrudnia rolnika; pierwszych dni kwietnia dobrze jest siać owies i groch, jarą pszenicę i jare żyto, w ostatnich jęczmień, a nawet proso, tatarkę i marchew, jeżeli już nocne przymrozki ustały. Groch jednak pewniéjszy marcowy, lub też podług nowych doświadczeń na początku czerwca siany.

Koniczynę najlepiéj siać na jęczmieniu lub owsie świeżo zasianym, w poprzek uwleczonym, którą znowú wzdłuż zagonów uwlec potrzeba. Koniczyna potrzebuje koniecznie gruntu nalężycie spulchnionego i wyczyszczonego z perzu i innych chwastów, niewypłonionego, nie zbyt suchego i nie zbyt piaszczystego. Na morg reński, wychodzi nasienia czerwonéj koniczyny garniec, a nawet kiedy grunt jest podlejszego gatunku, lub kiedy dobroć ziarna niepewna, 5 kwart. Rolę, na któréj kapusta, brukiew, buraki cukrowe mają być sadzone, len siany, orać potrzeba raz jeszcze. Zbyt bujna pszenica bywa teraz zrzynana; co daje przedni pokarm dla krów. Wcześny len należy opielać. Boby w rzędach równo odległych za pomocą machiny siane, czyszczą się końską gracą. W końcu tego miesiąca dobrze także jest siać trawy różne i różnego gatunku; jako to: rajgras francuzki i angielski,

trawę miodową, lisiogon i inne. Kto chce jednak z korzyścią kunsztowne pastwiska i łąki zakładać, powinien się z różnemi własnościami różnych tego rodzaju roślin gruntownie poznać; różne albowiem różnego gatunku ziemi wymagają, różny mają czas kwitnienia i dojrzewania, która okoliczność bardzo na uwagę zasługuje, ponieważ trawa zbyt młodo koszona mało, a przestała, nieżyzne siano wydaje, dla którego względu razem tylko dojrzewające trawy na jedném i tém samém miejscu siane być powinny; uczy także doświadczenie, że pewne trawy nigdy w górę nie wyrastają, lecz często przygryzane, gęsto przy ziemi rozkrzewiają się, kiedy przeciwnie inne więcéj w górę rosną, lecz nie krzewią się jak pierwsze. Pierwsze z tych traw robią pastwiska żyzne, drugie dobre łąki. Nakoniec różne zwierzęta różne lubią trawy; a zatém i ten wzgląd powinien mieć wpływ na wybór traw. Kto chce mieć dobre pastwiska dla owiec, niech zasieje białéj koniczyny $2\frac{1}{2}$ funta na morg reński, niech do tego przymiesza jeżeli grunt jest urodzajny, cokolwiek czerwonéj i innych koniczyn, które u nas po łąkach rosną, jako to: medicago lupina, medicago falcata, trifolium alpestre, trifolium fragiferum, niemniéj traw następujących: festuca orina, trifolium perenne, a nadewszystko pimpinella poterium sangui sorba, która to nader przyjemna i dla zdrowia owiec wielce użyteczna roślina, na najsuższéj nawet ziemi rośnie, przez zimę nawet wegetuje i na wiosnę najpierwsza, pokarmu owcom dostarcza.

Kto szuka nauki względem hodowania traw użytecznych na paszą, znajdzie ją w drugim tomie dzieła pod tytułem: *Handbuch der Naturgeschichte für Landwirthe vom C. W. Crone. Hanover.* 1811 *bei den Gebrüdern Hahn.* Najlepiéj jest wreście nasiona traw na łąkach zbierać i o rozmnożenie każdego z osobna starać się, siejąc je na osobnych zagonach, opielając je z chwastów i strzegąc zmieszania nasienia z innémi. Kupne nasiona są zbyt drogie i ich dobroć nigdy nie jest pewna.

Teraz dobrze przypuszczać ogiery do klacz. Bydło rogate może już w końcu tego miesiąca na trawę być wypuszczane, byle nie w dni dżdżyste, na noc powinno jednak dostawać suchéj paszy.

Toż samo rozumie się o owcach, które należy w owczarni karmić, w dni wilgotne i kiedy szron padł. Teraz jest także najlepszy czas skopienia jagniąt. Wywozi się teraz mierzwa pod kapustę, brukiew i tytoń. Maciory z prosiętami muszą jeszcze być dostatecznie karmione, prosięta teraz najlepiéj odzwyczajać, poić je najprzód słodkiém krowiém mlekiem, późniéj wodą roztworzoném, a na reście zsiadłém ospą zasypaném i serwatką roztworzoném; — dobrze jest teraz co tydzień antymonium nakoniec noża wziąść i tém pokarm dla świń posypować, zapobiega się przez to wielu chorobom. Młode gęsi teraz są najsłabsze, dla tego trzeba je dostatecznie zbożem karmić, dając im teraz ospę z żyta, a lepiéj jeszcze z siemienia lnianego z plewami zmieszaną, można je zachować od biegunki,

któréj osobliwie w maju i czerwcu dostają. Chcąc je od robaków, których w uszach dostają uchronić, dobrze jest wsypywać im zboże w ziarnie, w ceber wodą napełniony: wyławiając je albowiem gęsięta, pozbawiają się tego gadu szkodliwego. Stare gęsi na końcu tego miesiąca, jeżeli ciepło panuje, można podskubować. Kacząt nie należy zawcześnie na wodę wypuszczać, bo są za słabe. Gulęta (jędorki) strzedz szczególniéj potrzeba od zimna.

W ogrodzie owocowym,

Jeźliby Marzec był mroźny, co się często zdarza, wtedy wstrzymane w tamtym miesiącu roboty, powinny się uskutecznić w Kwietniu, następne roboty są:

1. Przesadzać drzewa i krzewy owocowe, oraz zakładać nowe szkoły.

2. Gdy zimna zwolnieją, w dniu pochmurnym lub dżdżystym zdejmować zimowe okrycia z brzoskwiń i morel, z winogron i wszelkich krzewów; lecz nie nagle, nie w jednym dniu, ale stopniami przyzwyczajać do powietrza i słońca; gdyby zaś kto wykonał to w jednym razie, poniosłby stratę, bo rośliny przez pięć miesięcy odzwyczajone od światła i powietrza, nie zniosłyby nagłéj zmiany, a tém szkodliwiéj, jeźliby dzień był pogodny.

3. Komu nieprzyjazne powietrze, lub inne okoliczności nie dozwoliły dotąd drzew obcinać, szczepić, łączyć, ten niech stara się to dopełnić w pierwszéj połowie idącego miesiąca, szczególniéj ta uwaga tyczy się drzew pestkowych.

4. W szkółkach opatrzyć i umocnić drzewka kołkami; stare przewiąsła poodrzucać i na nowo poprzywiązywać, ażeby wzrastając drzewka kory nie psuły; drzewa zatém tak przywiązywać, ażeby koły nie dotykały kory, mchem albo korą brzozową przekładać, gdyż tarcie sprawione wiatrem, niechybnie zgangrenuje.

5. Drzewa uszkodzone mrozem, lub gangreną, leczyć wycięciem miejsca zepsutego i zamazaniem.

6. Jeżeli brzoskwinie, morele i inne owocowe drzewa kwitną w tym miesiącu, zacieniać od zbytnich promieni słońca o południu, a na noc okrywać matami, z ostrożnością, aby się nie dotykały kwiatów.

7. Szczepy przeszłego lata okulizowane opatrzyć pilnie i nad zdrowémi oczkami na dwa cale przyciąć, z boków zaś wyrastające dzikie gałązki wycinać, nie dopuszczając przez całe lato, aby tak nazwane wilki, czyli pijawki rosły pod szczepem.

8. Jeżeli w jesieni nie zasiane ziarnka, lub pestki, a przechowane były przez zimę w ziemi w piwicy aby nie zaschły; teraz czas jest zasiewać, lecz przed zasiewem moczyć 24 godzin w wodzie miękkiéj, dolawszy szóstą część wódki.

9. Wtykać do ziemi pulchnéj sadzonki agrestu i porzéczek i t. d. Przy sadzonkach powinna być część drzewa dwuletniego, gdyż takie prędzéj robią korzenie.

10. W tym miesiącu siać drzewa szpilkowe, jako jodły, świrki, sosny, modrzewy, cyprysy

i inne, a szczególnie strączkowe, jako robinie, genista, moszeńki, colutea, nawroty, cercis, gleticia i t. d. (jeżeli nie zasiano w jesieni); działanie bowiem słońca i wilgoci większe niżeli w innych miesiącach, rychlejszą sprawują fermentacyją.

11. W krzakach malinowych łodygi, które w roku przeszłym wydały jagody, wyciąć, a nowe skrócić, powie się o tém i w jesieni.

12. Drzewka nowo posadzone polewać, nie często ale obficie, dosyć w tygodniu raz polać, ale pełném wiadrem wody, lub pół konewki.

13. Przesadzając drzewa, lub szczepy, wydobywać z ziemi ostrożnie, aby nie poodrywać korzeni i włókien, osobliwie w gruszkach. Dobywsjąc młode pieńki do szczepienia, korzystniéj jest piérwéj odkopać ziemię wzdłuż linii sianek na grzędzie, a potém zwolna wyjmować: po przesadzeniu, wierzchu nie przycinać chyba przy oczku, a lepiéj jest boczne niektóre odjąć gałązki.

14. Ziemię w szkółkach spulchnić.

15. Drzewa i drzewka jeżeli rosną leniwie, podlać gnojówką i krwią bydlęcą, dla pomnożenia żyzności ziemi nad korzeniami.

16. Przesadzając drzewa, dobrze jest wprzód zamoczyć korzenie w gęstéj gnojówce z jabłek końskich i krowieńcu.

17. Jeżeli drzewa z dalekich stron przywiezione długą odbyły drogę w dniach upału, bezpieczniéj jest przed sadzeniem pomoczyć korzenie w wodzie przez 24 godzin.

18. Przy drzewach na trawniku sadzonych,

starać się żeby ziemia zawsze była pulchną, dla tego nie dopuszczać zarastać trawą, lub darnią.

19. Dla obfitszych owoców na drzewach wyrosłych, lub dla przymuszenia młodych drzew do wydania owocu, należy obrączkować gałęzie, i tak wykonać tę operacyją. Na początku wiosny, kiedy oczka nabrzmiewają, na niektórych gałęziach zdrowych i silnych oberznąć korę narzędziem do tego celu osobném, czyli zapuściwszy koniec scyzoryka w korę prowadzić go na około gałęzi, ażeby się zeszły końce, odstąpiwszy w dół na ćwierć cala, zrobić takie drugie okrągłe zacięcie, zformuje się więc obrączka ćwierć-calowa, potém obrączkę tę odjąć czysto i gładko, czyli wybrać korę, aż do samego drzewa, na którém znajdowała się, zostawując wązką linijkę kory z któréjkolwiek jednéj strony między zacięciami i nie obwiązywać; a chociażby nie zostawiono téj linijki i okrągłą odjęto obrączkę, nic to drzewu nie zaszkodzi i jeszcze w tym samym roku zaleje, czyli zarośnie miejsce wyrznięte, i zrobi małą narośl; gdyby wszakże do ostatniego Lipca rana nie zagoiła się, wówczas posmarować maścią. Tym sposobem obrączkują się wszystkie owocowe drzewa, z tą różnicą, iż na gruszkach robią się zacięcia ćwierć-calowe, lub cokolwiek szersze, na jabłoniach węższe obrączki, a na pestkowych jeszcze węższe, również i na winoroślach. Na drzewach wyrosłych mocnych, albo z obfitości soków nie wydających owoców, można obrączkować trzecią częśc gałęzi całe-

go drzewa; na młodych dwie lub trzy gałęzie, ażeby prędzéj wydały owocu próbki. Pod obrączką nie dozwalać rość gałązkom wodnistym, czyli pijawkom. Taka operacyja nie tylko przymusza młode drzewa do owocowania, stare zaś do pomnożenia owoców, ale gałęzie obrączkowane dają owoce większe i smaczniejsze, oraz kilkunastą dniami prędzéj dójrzewające. Sposobu tego nie można nie zalecać, bo w doświadczeniu okazał najpomyślniejsze skutki. Drugie środki przymuszenia drzewa do obfitszego wydania owoców, szczególnie w drzewach karłowych, są: naginanie gałęzi, lub kręcenie; w tym więc ostatnim zamiarze wziąć w ręce młodą gałęź, ścisnąwszy ją mocno, pokręcić jedną ręką w jednę, a drugą w drugą stronę, póki się nie usłyszy mały szelest: tym sposobem przerwany bieg soków, przygotowuje gałęź do wydania wyrostków owocowych.

20. Na drzewach owocowych, równie na brzoskwiniach i morelach osiadają pluskwy małe ledwo dostrzeżone, które przyczepiając się do kory, żyją kosztém soków i niszczą drzewa: chcąc je wygubić, należy przed okwitnieniem szprycować pień i gałęzie, odwarem następnym przecedziwszy: weź funt mydła zielonego płynnego, tyleż kwiatu siarczanego (w aptece, flos sulphuris) albo wątroby siarczanéj (heppar sulphuris) co będzie tańszém; grzybów leśnych świeżych, lub suchych jadowitych i nieużywanych od ludzi, dwa funty piołunu, dwa funty tytuniu prostego, dwa funty liści bzu czarnego świeżych lub suchych. Gdyby użyto wszystkiego tego razem, byłoby

skuteczniéj, w niedostatku zaś czego, użyć można: Nalać można 12 garncy wody gorącéj miękkiéj; niech tak postoi w naczyniu, aż póki cała mieszanina nie zepsuje się. Kwiat siarczany może być zawinięty w rzadkie płótno i leżeć na dnie naczynia, potém rozwinąwszy zmieszać i codzień przewracać płyn cały. Zaprawa ta będzie skuteczną do szprycowania drzew, krzaków na których osiadają gąsienice i wszelkie owady; do kropienia kalafiorów i kapusty, oraz do namoczenia nasion, ażeby oddalać robactwo.

21. W szkołach, jeżeli drzewka mają być wydobywane w jesieni, obcinać korzenie na wiosnę, to jest: w pewnéj odległości od pieńka między drzewkami zapuścić w głąb ostrą rydlówką dla oberznięcia na około korzonków, które się z rosnącemi obok splatają: przez ten sposób korzenie wypuszczą nowe włókna, drzewka łatwiejsze będą do wydobycia i do przyżycia po przesadzeniu na inne miejsce.

W ogrodzie warzywnym.

1. Jeżeli dla mrozów i długiéj zimy nie mogły być przedsięwzięte roboty w Marcu, czynić je teraz należy z pośpiechem.

2. Jeszcze można zasiewać pietruszkę, pasternak, ranną rzepę, rzodkiew i rzodkiewki, sałaty, pieprz turecki, pomidory, tykwy, dynie, arbuzy, marchew, buraki czerwone, białe sadzić o 5 cali, lecz w ogólności aby mieć plon obfity i pomyślny, zasiewać rzadko, aby ziarnka padały o kilka cali, stosownie do wielkości następnych korzeni; grzędy zasiane przyklepać deską.

3. Na początku Kwietnia na inspekcie ostudzonym, zasiewać na rozsady majeran, basilikę, szałwiję i inne aromatyczne rośliny.

4. Szpinak zasiać na miejscu wilgotném i zacienioném, bo na upale zbyt prędko pójdzie w nasiona.

5. Na gruncie lekkim siać lub sadzić ranny groch i fasolę, zasiewać co trzy tygodnie, aby zawsze mieć młody do użycia, ziarnka sadzić w odległości na 3 cale, w odstępach szerokich na łokieć, jeżeli chcemy plon mieć obfity.

6. Na gruncie zasiewać tymian, trybulkę, cykoryję, kmin, gorczycę, sulsefiny, skorzonerę, korzonki cukrowe, kopr włoski, (bo pospolity sam wysiewa się.)

7. Na grzędzie pulchnéj i tłustéj, od północy i wiatrów zasłonionéj zasiewać kapustę białą, czerwoną, bruxelską, sabaudzką, bruńświcką, kalafiory, brukiew, kalarepę, brobuły i w ogólności wszystkie gatunki kapuścianne. Młodą rozsadę broniąc od myszycy, na grzędę przez przetak posiać popiołem i sadzą, polewać często, od mrozów na noc przykrywać matami. Na funt popiołu dodać łut miałkiéj tabaki. Ażeby gąsienice nie zjadały kapusty, radzą moczyć nasiona w soku z buraków wyciśniętym.

8. Zakładać szparagowe grzędy i przesadzać rozsady szparagowe.

9. W czasie ciepłym i wilgotnym przesadzać do gruntu, sałatę głowiastą, kalafiory, ranną kapustę angielską, jeżeli rozsada zasiewana rano.

10. Ponieważ w tym miesiącu zwykle pa-

nujące wiatry wysuszają nagą jeszcze ziemię, zasiane więc grzędy i przesadzone ogrodowiny polewać rano i zabezpieczać od mrozów różnemi zasłonami.

11. Sadzić jeszcze cebulę w główkach podzielonych.

12. Jeżeli w przeszłorocznym Sierpniu nie przesadzono truskawek, można je teraz przesadzać, dawne zaś grzędy z truskawkami oczyścić z powiędłych liści i ziemię spulchnić około krzaków.

13. Przekopywać i mieszać zapasy ziemi.

14. W chmielnikach, spulchnić ziemię między grzędami, z ostrożnością aby nie uszkodzić wydobywającym się rostkom; jest razem czas do przesadzania onych.

15. Sadzić kartofle w suchym gruncie, jeżeli już ocieplony.

16. Wysadki wszelkie przez zimę wychowane w piwnicach, wysadzić do gruntu dla otrzymania nasion, zapobiegając zaś aby młodym wyrostkom, które po części i w piwnicy puściły, nie uszkodził mróz, potrząść słomiastym gnojem, który odrzucić, gdy ociepleje. Gatunki sałat, rzodkiewek, a szczególnie gatunki kapuścianne, chcąc w właściwéj naturze, pierwiastkowéj czystości i dobroci zachować, należy w znaczném oddaleniu jeden gatunek od drugiego zasadzać: bo kiedy kwitną blizko siebie, pyłkiem zapłodnią się wzajemnie, a przez to gatunki wyrodzą się. Jeżeli bowiem kalafiory będą kwitły blizko kapusty, nasiona ich zmienić się mogą w kapuścianne, a kapusta nie wyda główek. O tém szczególnie pa-

miętać należy przy wysadzaniu wszelkich ogrodowin na nasiona.

17. Nie zasiewać tych samych jarzyn na tych grzędach, na których rosły roku przeszłego, ale corocznie odmieniać inną ogrodowinę. Powtarzając zaś przez lat kilka na jedném miejscu zasiew tych samych warzyw, nietylko nikczemny wydadzą plon, ale i zupełnie się wyrodzą. W jednym i tym samym ogrodzie przez wiele lat zasiewane jarzyny, częstokroć wyradzają się; i dla tego dobrze jest co lat trzy, lub cztéry odmieniać nasiona, nabywając je z miejsc pewnych. Oznaką blizkiego wyrodzenia się bywa, kiedy napastowane są od owadów, kiedy nikczemnie rosną, ponieważ jest dowodem, że w wegetacyi znajdują przeszkodę: wreszcie wyrodzenie się pochodzić może z bujnéj, jak z skąpéj wegetacyi, najczęściéj przeto jest przyczyna w samym gruncie, w którym roślina nie znajduje tyle drażliwości i podsyceń, ile wymaga, a na to odmiana gruntu jedyném jest lekarstwem.

Często dla poprawienia ogrodowiny, potrzeba przenaszać ją z ogrodu do ogrodu, a niekiedy z prowincyi do prowincyi, aby zapobiedz wyrodzeniu się. Ta sama uwaga zastosowaną być może i do nasion zboża w rolnictwie uprawianych; owies, len, pszenicę odmieniać przynajmniéj co cztery lata, kiedy gryka na jednym zasiewana gruncie statecznie się udaje. Przez wyrodzenie się rozumieć należy przejście rośliny ze stanu kultury, do stanu dzikości.

18. Przesadzać rzodkiewkę na wysadki dla

otrzymania nasion, każdy gatunek w oddaleniu, a dla odpędzenia mszycy i płech, umaczać samę rzodkiewkę w mieszaninie o któréj będzie się mówić w Maju pod liczbą 17; po zasadzeniu, rzodkiewkę zwierzchu posypać popiołem i sadzą. Nim przyżyje, co drugi dzień polewać.

19. Karczochy opatrzyć, nie zostawując tylko trzy lub cztéry latorośle przy korzeniu, a odłamane zasadzać dla rozmnażania.

W l e s i e.

W tym miesiącu wrąb zupełnie winien być zabronionym. Czasami w końcu kora na dębach odstaje i spuszczać je można.

Więzy siać można.

Jeżeli w zagajeniach stała woda, młode rozsadzone drzewka mogą być uszkodzone, pochylone, na pół z korzeniem wyrwane, trzeba więc je po spuszczeniu wody naprostować, podosadzać i t. d.

Sczekomól (dormestes typographus), (Borken-Käfer) zaczyna się roić; wytępiać go łatwiéj.

Polowanie leśne zupełnie jest zamkniętém; zwierz w czasie parzenia się potrzebuje spokojności.

Młode lisy można z nór wykopywać, a drapieżne ptaki dadzą się łatwiéj na gniazdach podchodzić.

M A J.

Siew owsa kończyć się powinien na początku tego miesiąca; z siewem jęczmienia, buraków cukrowych, z sadzeniem kartofli, jako i innych warzyw, trzeba pospieszać; co do kar-

tofli, kto je chce w wielkiéj ilości sadzić, powinien koniecznie do obsypywania i opielania onych, graców i radeł końskich używać. Następujący sposób chodowania i sprzątania kartofli i innych warzyw, znalazłem po kilkokrotném doświadczeniu najlepszy, tak co do rozmnażania się téj użytecznéj rośliny, jako też co do ochrony żywych sił, nakoniec, w względzie na stan roli, w jakim zostaje po sprzęcie. W jesieni wywozi się mierzwa do dwudziestu wozów chłopskich na morgę reńską; ta bywa natychmiast przyorywana na 10 cali głęboko i włóczona, nareszcie na wiosnę odwraca się rola na poprzecz i włóczy się; na początku tego miesiąca otwierają się brózdy radłem zwyczajném na kółkach, na 6 cali głębokie, w odległości łokcia jedna od drugiéj; te brózdy przecinają się markerem czyli znacznikiem, mającym formę wielkich grabiów, którego zęby łokieć jeden od drugiego wprawiane; a w punktach przecięcia kładą się w radliny kartofle nie przerzynane; te przykrywają się w poprzek broną cierniem przeplatanną. Gdzie rola nie jest zbyt zaperzona, nie potrzeba kartofli w poprzek gracować, dla tego liniowanie w poprzecz radlin, w tym przypadku nie potrzebne i kartofle mogą być w radlinach co piędź podług oko-miaru sadzone. Jak zaczynają wschodzić, włóczy się rola bronami żelaznemi, co młodym kartoflom bynajmniéj nie szkodzi, przez co rola pulchnieje i chwast, który teraz powschodził, w znacznéj się niszczy części. Kiedy rośliny kartoflane do 5ciu cali wysokości wyrosną, chędoży się ziemia gracą

końską *Schaufelpflug* między roślinami; jeden koń prowadzony przez małe dziecko, żeby prosto szedł między rzędami i jeden mężki robotnik do prowadzenia gracy, potrafią 5 morgów reńskich wyczyścić wzdłuż i wszerz radlin. W dwie niedziele po gracowaniu, obsypują się kartofle radłem końskim *Pferdehacke* wzdłuż i wszerz tych radlin, w które były kartofle kładzione; robota ta nie wiele jest cięższa od gracowania i bywa także przez jednego konia wykonywaną; chwast, znajdujący się w krzach kartofli, który dla tego nie mógł być ani gracą, ani radłem wykorzeniony, wyciągnięty bywa rękami. Obsypywanie powtarza się po upłynionych dwóch tygodniach, zgłębiając brózdy do 10 cali przynajmniéj. Lepiéj jest do powtórnego obsypywania używać radła, na ten koniec sporządzonego, składu cięższego jak piérwsze, które ma dwie odkładnie na zawiasach utwierdzone, do upodobania szerzéj lub węźéj ustawić się dające. Radło to, nazwane przez swego wynalazcę, Thaera, *Anhäufepflug*, wymaga dwóch koni, które powinny być drążkiem dwułokciowym, przywiązanym do podgardla tak rozpięte, żeby, kiedy idzie jeden w piérwszéj, drugi szedł w trzeciéj radlinie, przez co radło z drugiéj radliny ziemię na krze kartoflane wyrzuca.— Sprzęt dzieje się następującym sposobem: wyciągają się łęciny (łodygi) krzów i obierają się z nich kartofle; potém wyorują się kartofle w ziemi pozostałe, radłem zwyczajném, na kółkach, biorąc wprzód 1wszy, 3ci, 5ty, 7my i t. d. rzęd, a wtenczas, kiedy z nich robo-

tnicy wszystkie kartofle na wierzch wyrzucone wyzbierają rękami, bez pomocy motyk, wyorują się 2gi, 4ty, 6ty, 8my i t. d. rzęd; skoro wszystkie widzialne kartofle uzbierane, trzeba włóczyć rolę, poczém wiele się jeszcze kartofli pokaże; te pozbierawszy, na nowo potrzeba, jeżeli kartofle są drogie, raz jeszcze rolę zorać lub zradlić i uwlec, przezco resztę kartofli na powierzchnią wyjdzie, lub też, kiedy płód ten nie jest w wysokiéj cenie, można na jedném wyorywaniu i włóczeniu przestawać, zostawując małą ilość kartofli w ziemi pozostałych na pokarm dla świni. Pod brukiew, rutabagę, buraki, kapustę, powinna być rola zorana w jesieni; po zimie nawożą mierzwę, tę przyorują i włóczą; kiedy czas śadzenia, orze się rola w poprzek, a nie w zagony i włóczy się pilnie; poczém znaczy się ziemia znacznikiem wzdłuż i w szerz; w znaczniku czyli w markierz tak powinny być gęsto wprawiane zęby, w jakiéj odległości rośliny mieć chcemy; tam, gdzie się linije przecinają, sadzą się rośliny. Kapusta bywa sadzona o łokieć w kwadrat, buraki zaś cukrowe, brukiew i rutabaga w rzędach, łokieć jeden od drugiego odległych, o pół łokcia roślina od rośliny. Kiedy się zaczyna chwast rzucać, używa się graca końska tak często, jak się chwast na nowo pokazuje. Kapusta gracuje się wzdłuż i w szerz, inne korzenie wzdłuż tylko linii opielane i obsypywane bywają; albowiem graca głęboko w ziemię puszczona tyle obsypuje, ile tym roślinom pożyteczne. Radeł końskich nie można do ob-

rzucania kapusty i brukwi używać. Warzywa tym sposobem opielane i obsypywane, tak zostawiają rolę doprawną, że po zimie, można jak najwcześniéj jęczmień na niéj, raz tylko orząc, siać; kto używa exstyrpatora, dobrze zrobi, kiedy tę rolę wcześnie po zimie, raz nim zorać, a późniéj siew jęczmienia nim przyorać każe. Cztéry konie orzą tém narzędziem 10 morgów reńskich przez dzień.

Teraz także jest czas siewu lnu, wyki na siano, lub na świeżą paszę dla bydła; maku, tatarki, koniczyny, lucerny i esparzetty, i sadzenia tytuniu. Pszenica, lucerna i rajgras, już dostarczają świeżéj paszy dla krów; te atoli trzeba z ostrożnością i najlepiéj ze słomą mieszane dawać, inaczéj laksują krowy i gubią mleko, a kiedy zbyt wiele tej młodéj i żyznéj trawy używają, doznają rozdęcia, na które czasem zdychają.

Z inwentarzami należy się tak, jak w przeszłym miesiącu, obchodzić. Na końcu miesiąca przypada strzyżka owiec.

Z pszczołami, tak się wypada obchodzić, jak w przeszłym miesiącu.

W ogrodzie owocowym.

Jeżeli niepogoda lub inne przeszkody nie dozwoliły dotąd wykonać wyrażonych poprzednio robót, należy je niezwłocznie dokończyć: bo w tym miesiącu dzień jeden opuszczony w robotach, ułożeniu i pomnożeniu pożytków, tyle może przynieść straty, ile tydzień cały w Styczniu, Lutym lub w Marcu. Lubo wiosna w tym miesiącu najpiękniejszy

czas obiecuje do wzrostu roślin, jednak jeszcze ogrody lękać się powinny nocnych przymrozków, wiatrów zachodnich lub północnych z gradem, a niekiedy ze śniegiem; szczególniéj w piérwszym i ostatnim tygodniu często pada deszcz w pół z gradem, bardzo szkodzący drzewom i krzewom, dopiéro rozwijającym się, z téj przyczyny, że nowe wyrostki delikatne, zbyt są tkliwe na zmianę powietrza. Roboty więc w tym miesiącu są:

1. Jeszcze można obcinać drzewa i odejmować niepotrzebne gałęzie i wodorośle. Umacniać drzewka przywiązaniem do kołów, aby w czasie wichru nie poniosły szkody.

2. Drzewa wcześnie kwitnące zasłaniać matami, jeżeli zbyt zimne powietrze, albo rozłożyć między drzewami kupki wilgotnego słomiastego gnoju i zapalić; dym rozchodząc się między drzewami, ogrzewa powietrze, a razem wyniszcza robactwo.

3. Wylęgłe i jeszcze w gromadzie trzymające się gąsienice, z rana i przed wieczorem zbierać, urywać listki pozwijane i palić, bo jedna gąsienica wyradza kilkaset w przeciągu roku. Na którém drzewie są gąsienice, poznać można, pilnie przypatrując się i śledząc szczególnie w widłach gałęzi, lub gdy się dostrzeże na jakiéj gałęzi objedzone liście.

4. Po deszczu, pnie i gałęzie drzew, ocierać mokrą szmatą dla odjęcia pleśni i mchu.

5. W szkółce, przyżyłe szczepy przywiązać do kołków.

6. Drzewka szczepione i oczkowane oczyszczać ze wszystkich gałązek, wyrastających pod szczepem i oczkowaniem.

7. Gdy zacznie osypywać się kwiat z jabłoni i gruszek, gdy kora odstaje, czas jest kożuchować, czyli szczepić za korą, wprzód pestkowe, a potém ziarnkowe, zrazami, które aż dotąd zachowane były w stanie śpiącym.

8. W tym miesiącu już można poznać, które szczepy przyjęły się, a które nie; ostatnie więc należy jeszcze kożuchować, ażeby nie utracić rok wzrostu. Jeżeli bowiem zrazy zdrowe, napęczniałe, dowodzą, iż się szczepienie przyjęło; jeżeli zaś na zrazie kora pomarszczyła się, oczka nędzne; odpiłowawszy miejsce szczepienia aż do zdrowego drzewa, iżby wewnątrz nie było żadnéj plamki czarnéj, nowym zrazem kożuchować za korę, bo na nowo szczepić lub łączyć byłoby niewcześnie.

9. Na drzewach szpalerowych i na karłach, odrywać ostrożnie oczka i małe wyrostki, jeśliby wyrość mające z nich gałęzie były nie w miejscu, azatém niepotrzebne.

10. W czasie suszy polewać nowo zasadzone drzewa, krzaki, odkłady, sadzonki, polewać raz w tydzień, ale obficie. Brzoskwinie, morele i wszelkie pestkowe polać, kiedy kwiat zaczyna osypywać się, bo dla wzrostu zawiązujących się owoców, wilgoć jest potrzebna. Gdy zaś formują się wewnątrz owocowe pestki, nie polewać korzeni, lecz tylko skrapiać gałęzie, o czém mówiło się wyżéj.

11. Gdy kwitną truskawki i poziomki miesięczne, polewać trzy razy na tydzień; między krzakami usłać ziemię mchem zielonym, ażeby utrzymywała się wilgoć, a następnie owoce nie brukały się, leżąc na nagiéj ziemi.

12. W tym miesiącu jest czas wygubienia kretów w ogrodzie; oprócz innych sposobów, najprędzéj wyniszczyć je można wytruciem; zebrać ziemnych dużych glistów, każdą rozciąć na połowę, utrzeć wroniego oka czyli kilczyberu, przemieszać z glistami i niech tak postoją godzin 24. Gdy już kilczyber przejmie glisty, w norach i miejscach przechodu kretów rzucać po kilka glistów i zrównać ziemię; krety chciwie zjadając glisty, potrują się.

13. Jeżeli które drzewo ucierpiało od mrozu w upłynionéj zimie, o czém łatwo przekonać się z poczernionych gałęzi i więdniejących wypustków, albo, gdy po rozpęknieniu komórek soczystych, wilgoć płynie, w takim przypadku postąpić, jak zwyczajnie.

14. Dopóki pyłek kwiatowy jest wilgotny, nie może go wiatr unieść i zaprowadzić do zarodka; dla zapłodnienia więc po deszczu, albo po mgle wielkiéj, potrząsać drzewem kwitnącém, dla zrzucenia zbytniéj wilgoci.

W ogrodzie warzywnym.

1. Polewać rano grzędy zasiane i rozsady wysadzone, polewać wodą z jezior, z rzek, ze stawów, bo taka najzdatniejsza: a jeżeli ma być użyta ze studni, wprzód powinna się wystać i ogrzać na słońcu. Polewanie ma za cel, ożywić roślinę; polewać więc nie same liście, któreby od słońca natychmiast oschły, ale razem i więcéj dawać wody korzeniom należy, ażeby cały krzak miał wilgoć.

2. Siać kalafiory, sałatę i rzodkiewkę, ażeby mieć późniejsze do użycia, ale, jeżeli de-

szcze nie przechodzą, co drugi dzień polewać; inaczéj rzodkiewka będzie twarda i prędko wypędzi łodygi nasienne.

3. Zasiewać ogórki gruntowe, w ziemi tłustéj, dobrze uprawionéj, na grzędach niespadzistych, ażeby trzymała się wilgoć, siać rzadko, aby mieć pewniejsze i obfitsze owoce. Jeżeliby młode wyrostki ucierpiały od mrozów, powtórzyć zasiew.

4. Zasiewać jeszcze groch, fasolę, rzepy i cykoryją. Groch i fasolę siać co dwa tygodnie, ażeby przez lato mieć zawsze zielone do użycia; tym, które były rano siane i już podrosły, podawać tyczki.

5. Siać jarmuż nizki karłowy.

6. Zbierać liście bzowe, piołun i suszyć, aby mieć w każdym czasie do użycia przeciw robactwu.

7. Przygotować grzędy na selery, pory, kalafiory i inne kapust gatunki.

8. Grzędy warzywne zacząć opiełać, zasiewy gęsto wschodzące rozrzadzać przerwaniem.

9. Karczochy i kardy przesadzać.

10. Ostatnich dni siać na gruncie kalafiory, na potrzebę zimową.

11. Gatunki kapust, jeżeli rozsada podrosła do sześciu liści, podlawszy wodą dniem pierwéj rozsadnik, w czas dżdżysty, można już przesadzać do gruntu, z bryłką ziemi, w znacznych odstępach, ażeby się nie głuszyły; im częściéj będą podlewane, tém lepiéj rość będą; do przyżycia zaś potrzebują koniecznie trzykrotnego podlania. Przesadzając wszelkie młode flance, nie odbierać kotyledonów, czy-

li listków nasiennych, bo przez nie rośliny piérwszy mają pokarm z powietrza.

12. Jeżeli kalafiory przechowane przez zimę, a w Lutym do inspektów przesadzone, lub z onych wysadzone już na grunt; żółkniejące liście odejmować, dodawać obficie wody, aby były wielkie, twarde i białe. Co do kalafiorów, ogólném jest prawidłem do pomyślnéj uprawy, zasiewać rzadko, ażeby flance były silne, przesadzać do tłustéj i pulchnéj ziemi, polewać obficie co trzy dni, niekiedy skrapiać i liście. Zasadzać w ziemię po samo serce, a gdy już dobrze rość zaczną, okopywać. Niekiedy polać krowieńcem. Jeżeli nie przeznaczone do nasion, lepiéj jest zasadzać w miejscu, gdzieby miały pół dnia słońca. Kalafiory najpomyślniéj rosną w latach mokrych, bo wiele wody potrzebują. Napada na nie pewny rodzaj robactwa, szczególnie na korzenie i wewnątrz łodyg, i takie już nie dadzą pięknego owocu, mimo całą staranność w chodowaniu; dla oddalenia robactwa, niżéj podany jest sposób pod liczbą 17. Jeżeli kalafiory będą przeznaczone na nasiona, zasiewać świeże nasiona; jeżeli zaś dla użycia do kuchni, lepiéj jest siać nasiona dawne. Nie łatwo nasiona kalafiorów dojrzewają, przynajmniéj nie wszystkie, a tylko doskonale dojrzałe, okrągłe, farby brunatnéj, wydają piękne głowy czyli bukiety, do użycia; i dla tego nabywszy nasiona, wybrać same dojrzałe i te zasiewać; inne zaś czerwonawe, małe, pokurczone, odrzucać jako niepewne.

13. Do chmielu dać tyczki.

14. Jeżeli sałata na gruncie zformowała głowy, wyciąć w niektórych piękniejszych eksemplarzach, ażeby tym sposobem przymusić do wydania nasienników.

15. Wyrzynać szparagi, a jeżeli nie mają być zaraz użyte, wtykać w mokry piasek w piwnicy.

16. O wróblach utrzymują niektórzy, iż nietylko nie są szkodliwe dla rolnictwa, lub ogrodów, ale owszem wielkie przynoszą pożytki. Rachują bowiem, że para wróblów, karmiących dzieci swoje, co godzinę potrzebuje 40 gąsienic, i wnoszą, że gdy przez 12 godzin za takiemi się uganiają, nim młode wypielęgnują, mnóstwo będzie wygubionych, nie licząc do tego motylów i innych latających owadów, z których znowu krocie rodziłoby się gąsienic. Tymczasem wątpliwości nie ulega, że wróble są prawdziwemi szkodnikami i w rolnictwie i w ogrodnictwie, bo przez rok cały, jeden wróbel na wyżywienie więcéj potrzebuje, jak pół korca zboża: w ogrodach zaś nasiona wysadków, wiśnie i groch, stają się ich łupem; należy przeto wyniszczać gniazda i wszelkiemi sposobami wygubiać. Na odpędzenie, stawiać trzeba młynki wietrzne, straszydła, wypchane koty i ptaki. Nad grochem, zawieszać białą nić, a lepiéj błękitną, przez wszystkie grzędy na żerdkach przeciągnioną, na któréj zawieszać białe piórka lub obszłąźki i blaszki świecące się, a drzewa z jagodami okrywać siecią, lub na gałęziach z wiśniami zawieszać czosnek, którego wróble nie lubią.

17. Przesadzać do gruntu kalafiory i inne kapusty gatunki; ażeby robactwo nie mnożyło się w korzeniach i w łodykach, należy korzenie maczać w krowieńcu z saletrą i siarką, albo do naczynia wlać krwi bydlęcéj, do któréj wsypać dwa lub trzy naboje prochu tłuczonego, lecz proch tłuc z ostrożnością, biorąc go po niewiele, ażeby się przypadkiem nie zapalił. Liście, łodygi i samo serce rośliny posypywać popiołem i sadzami przesianemi, do których dodać tartéj tabaki, choć w małéj części.

W lesie.

Odejmowanie kory z dębów do garbarni jest głównem zatrudnieniem.

Siewy, które jeszcze w przeszłym miesiącu nie mogły być skończone, mogą jeszcze w początku tego mieć miejsce.

Jeżeli potrzeba wymaga muszą przesadzone wysadki być podlewane.

Myślistwo.

Polowanie na głuszce trwa jeszcze.

Czas lęgu grubéj zwierzyny zaczyna się w tym miesiącu.

CZERWIEC.

Piérwszych dni tego miesiąca można jeszcze siać wyki na paszę, potrząsnąwszy je mierzwą. Sprzęt wyków, przed dojrzeniem sieczonych, nie wyplenia bynajmniéj roli, lecz chędoży ją z chwastów i spulchnia ją, równie jak uprawa ugoru; morg wyków na siano sieczonych,

wydaje do 2,000 funtów. W gospodarstwach, gdzie bydło całe lato na stajniach karmione bywa, nie można się niemal obejść bez téj rośliny; koniczyna albowiem razem się dostaje; po piérwszém atoli jéj koszeniu, zbywa takiemu gospodarstwu na paszy, zaczém można ją powtórnie kosić: niedogodności téj najlepiéj się zapobiega, siejąc wyki w trzech oddziałach czasu, w ciągu 6 niedziel, żeby nie razem dojrzewały. Kolza, czyli rzepak zimowy, teraz dojrzewa. Roślina ta większy nierównie użytek przynosi, aniżeli zwyczajny rzepak; doświadczenie musi atoli dopiéro nauczyć, czyli naszego kraju klima, nie jest za zimne dla kolzy. Usługęby wielką naszemu krajowi zrobił, ktoby zaprowadził u siebie zimowy rzepak i o skutku téj kultury publiczność uwiadomił. W niektórych okolicach Niemiec, sprzęt kolzy najważniejszém jest źródłem dochodu w rolnictwie. Kiedy w Saksonii, przed przerwaniem handlowych związków z Angliją, dzierżawca nie sprzedał tyle rzepaku, żeby mógł ztąd całą dzierżawę zapłacić, nazywał to rokiem nieurodzajnym.

Na początku tego miesiąca dobrze siać tatarkę i proso. Kartofle obsypują się. Kapustę, brukiew, należy opielać; toż samo rośliny farbierne.

Na początku tego miesiąca, wywozi się mierzwa na ugory, ktore całe bywają teraz podorywane; pod rzepnik należy odwracać rolę; około ś. Jana najlepszy czas siewu rzepaku. Esparcettę można jeszcze na początku tego miesiąca siać, najlepiéj z żytem, które

atoli należy, przed dojrzeniem, na paszę kosić. Rzepa, teraz siana, dobrze się w zimie utrzymuje w dołach. O czystą wodę dla bydła trzeba mieć teraz szczególniejsze staranie. Rozgrzanemu bydłu szkodzi zbyt zimna woda studzienna; powinna dla tego, zaczém bydło z pola wraca, wcześnie w koryta być nalana, żeby cokolwiek zcieplała; świnie dostają od zbyt zimnego napoju zapalenia języka, dla tego dobrze im jest dawać, kiedy z pola powracają, koniczyny lub jakiéjkolwiek innéj zielenizny na ochłodzenie się. Pławienie bydła bardzo jest zdrowiu jego użyteczne. Gąsięta wiele w tym miesiącu od gadu cierpią; środek przeciwko téj niedogodności umieszczony na str. 161.

Na podwurzu liczne są w tym czasie zatrudnienia; najlepiéj teraz robić reparacyje dachów i innych części budynków; z sąsieków (zastronków) barłogi wyrzucać, drzewo na opał na przyszłą zimę zwozić, wozy i inne sprzęty gospodarskie, do żniwa potrzebne, reparować, mieszaninę z ziemi, popiołu, wapna, gnojówki i chwastów lub mierzwy przysposabiać.

Pszczoły w tym miesiącu najwięcéj miodu robią; pomimo tego zbywa jeszcze niektórym pniom na karmi; te wiadomym już sposobem zasilać należy, co tém łatwiéj teraz wykonać można, że teraz pszczoły nie rabują, mając dostatek kwiatu; na rojenie należy teraz dać baczność. Ulom, miodem napełnionym, dają się podstawki.

W ogrodzie owocowym.

W przeszłych miesiącach troskliwością było ogrodnika, nietylko rozmnażać rośliny, ale i zabezspieczyć od zimna; teraz zaś następują starania, ochraniać je od zbytnich upałów słonecznych, szkodliwych w szczególności nowo przesadzonym i ożywiać przez dodawanie potrzebnéj wilgoci. W tym miesiącu można już polewać wieczorem, gdy się upał zmniéjszy. Roboty są:

1. W brzoskwiniach, morelach i w ogólności w drzewach szpalerowych, opatrzyć gałązki wyrastające, zdatne do zapełnienia miejsc próżnych, przywiązywać, nieużyteczne i niepotrzebne wycinać.

2. W drzewach owocowych nowo przesadzonych, od strony południowéj, pień aż do korony obwiązać słomą, nie grubo, lecz tylko, aby promienie słoneczne nie osuszały kory pnia, a przez to nie tamowały krążenia nieobfitych jeszcze soków; niekiedy odwilżać i słomę.

3. W tym miesiącu mnoży się robactwo na agreście i porzeczkach, które zjada liście i krzak wprawia w stan choroby. Równie mnożą się mszyce na liściach drzew pestkowych, na śliwach i w ogólności na wielu innych; gdy się to dostrzeże, w dniu pochmurnym, przed wieczorem, trzeba skrapiać odwarem liści bzowych, rozwiedzioném mydłem zieloném lub dekoktem tytuniu, albo mydlinami z ługiem, które pozostały od prania bielizny. Tém samém można wygubić pędraki, jeżeli podgryzają truskawki.

4. W czasie suszy, polewać drzewa, szczególniéj nowo sadzone, raz w tydzień, ale obficie, pełną konewką lub wiadrem wody.

5. Jeżeli nie przechodzą deszcze, dwoma tygodniami przed oczkowaniem, polewać dziczki, ażeby tym sposobem przez pomnożenie soków, usposobić do odstawania kory i łatwiejszego przyjęcia oczka

6. Szczepy, łączenia i kożuchowania, oraz nowe z nich latorośle, przywiązywać do kołków, zapobiegając, iżby wiatr nie odłamał w miejscach szczepionych.

7. Przewiąsła u szczepów zwolnić, lecz jeszcze zupełnie ich nie odbierać.

8. Szczepy, co dwa tygodnie, oczyszczać z wilków, czyli gałązek pod szczepem wyrastających.

9. Gracować ulice, wypielać szkółki, grzędy, rabaty i cały ogród. Zapobiegając, ażeby co rok mniéj było do plewidła, jedyny jest sposób, przez całe lato cały ogrod wypielać czysto najmniéj trzy razy, to jest: w Maju, Lipcu i Wrześniu, nim dojrzeją nasiona traw wszelkiego zielska. Przez ten środek nie dopuści się, aby i jedna dzika roślina rozsiała swoje nasiona, idzie zatém, iż taki ogród, nie mając nasion dziczyzny, co rok mniéj będzie miał obcego zielska, chyba niektóre lekkie nasiona wiatrem z innych miejsc będą przyniesione.

10. Winorośle przeglądać co tydzień; gałęzie, na których się kwiat pokazuje i wszystkie inne silne latorośle, obiecujace owoc na rok przyszły, przywiązać porządnie do kraty; prze-

ciwnie wszystkie słabe, niezdatne, wycieńczające tylko krzak winny, oraz wyrostki przy liściach, wycinać.

11. Ostatnich dni tego miesiąca można okulizować drzewka pestkowe.

12. Wyniszczać mrowiska, podlaniem wody z oliwą, albo polać ukropem. Ażeby zaś nie właziły na drzewa, przewiązać trzeba pień powrozem umaczanym w smole lub w lagrze śledziowym. To przewiązanie, nie dopuszcza włazić na drzewa i innemu robactwu.

13. Brzoskwinie i morele oczkować, do śliwek z pestek wyprowadzonych, a nie z odbitków lub wyrostków z korzeni, gdyż ostatnie mają zawsze nałóg wypuszczania odrostków z korzeni.

14. Brzoskwinie i morele w cieplarniach pędzone, obcinać już należy.

W ogrodzie warzywnym.

1. Na początku miesiąca sadzić do gruntu kalafiory, kapustę, kalarepę, brukiew, selery, pory, cebulę hiszpańską i t. d. w odstępach stosownych do wzrostu rośliny; kalafiory, kapustę, kalarepę, brukiew, o trzy ćwierci łokcia; selery o cali 9, pory o cali 6, cebulę o cali 5; a w powszechności, im rzadziéj będą sadzone, tém większe rość będą. Do sadzenia wybrać dzień przed, lub po deszczu, a jeżeliby sucho było, po zasadzeniu, polewać następnie przez trzy wieczory, a potém co pięć dni.

2. Rychłą kapustę, przeszłego miesiąca sadzoną i kartofle okopywać.

3 W piérwszych dniach zasiać kalafiory na wysadki.

4. Podrosłe już łodygi nasienne na wysadkach, przywiązywać do kołków lub do żerdzi, wzdłuż grzędy umocowanych, aby ich wiatr nie połamał.

5. Przerzadzać marchew, pietruszkę, buraki, cykoryję i inne korzonkowe ogrodowiny, jeżeli weszły za gęsto; bo z zasiewu gęstego zawsze plon nikczemny.

6. Grzędy młodych szparagów czysto utrzymywać.

7. Stare szparagi jeszcze można wyrzynać do 20. Czerwca.

8. W połowie miesiąca, siać na ziemi piaszczystéj rzepkę berlińską, *Teltower*, oraz na tłuściejszym, ale kruchym grucie, rzepę zimową.

9. W tym miesiącu można siać raz ostatni groch i fasole, ażeby mieć młode w jesieni, jeżeli nie będzie przymrozków.

10. Właśnie w tym miesiącu i w następnym motyle składają swe jaja na kapuście; chcąc z małém staraniem zapobiedz mnożeniu się gąsienic, należy łowić motyle osobno, na to wynalezioną łapką, a dostrzegłszy złożone jaja na liściach, rozcierać lub zbierać i palić.

11. W końcu tego miesiąca zasiewać endywiją, celem otrzymania w jesieni takich krzaków, któreby zachowane w piwnicy, dały zimową sałatę, lub zachowane były do wiosny na wysadki; bo na wiosnę zasiane i tegoż lata zebrane nasiona, gdy będą zasiewane, nie wiążą się w główki i rychło wypędzają łodygi nasienne.

12. Chcąc mieć wielkie dynie, nie zaniedbywać częstego polewania.

13. Gdy okwitną truskawki, oberwać wąsy od starych krzaków, a dla obfitego zbioru jagód, polewać dwa razy w tygodniu.

14. Wszystkie zioła aromatyczne w dniu suchym zrzynać nim okwitną i wysuszyć na wolném powietrzu; gdy w téj porze mają najwięcéj i zapachu.

W lesie.

Nasienie wiezów zbiera się i czémprędzéj wysiewa.

Wysadki winny być przy posuszy podlewane.

Układają się plany do przyszłych porębów i polepszeń.

Myślistwo.

Od granic lasu mogą być rogacze strzelane.

Jak tylko jelenie linieją, zaczyna się polowanie z psem tropowym.

(Dokończenie nastąpi.)

ROZMAITOŚCI.

O hodowaniu modrzewi.

Modrzew (pinus larix), jedno z najpiękniejszych i najużyteczniejszych drzew naszego kraju, dawniéj rozpowszechnione w całéj prawie Polsce, dzisiaj ledwo w niektórych lasach w sandomirskiém i krakowskiém się znajduje. Świadczą o tém kościoły stare i zamczyska

z tego drzewa budowane, które krom wieków i spustoszeń kraju przetrwały Najważniéjszą więc zaletą modrzewia jest jego trwałość, pochodząca z żywicy wonnéj, którą się oblewa i która go od napaści robactwa ochrania. Druga, nie mniéjsza jest, szybkość jego wzrostu, tak iż o połowę prędzéj dorasta jak sosna zwyczajna (pinus silvestris), w 30tym bowiem roku można go już na mniejsze budowle używać; a w 60tym ogromnéj wielkości dochodzi.

Najpewniejszy i najmniéj kosztowny sposób rozpowszechnienia modrzewi, przez wzgląd na drogość jego nasienia, jest bez wątpienia przez wysadzanie wysadków w szkółce hodowanych. Wybiera się naprzód w lesie lub ogrodzie kilka morgów gruntu dobrego, przeznaczonego na szkółkę modrzewiową, i aby sobie późniéj ochronić wiele pracy i przyspieszyć wzrost wysadków, należy na dwa sztychy skopać czyli zregulować. Tam udeptają się co stopa małe ścieżki na stopę szerokości, na wzór ścieżek, jakiemi ogrodowi oddzielają zagonki w ogrodach warzywnych. Na tak udeptane ścieżki zasiewa się w Marcu nasienie modrzewi dosyć gęsto, gdyż zwyczajnie wiele czczego, osobliwie z młodych drzew zbierane, w niém się znajduje. Potém posypuje się bardzo lekko, najlepiéj przez rzeszoto, ziemią pulchną, nie grubiéj jednakże jak na 1/8 część cala i przykrywa się wszystko mchem lub igliwiem, a to, aby wilgoć potrzebną zachować i aby chwasty nie tak prędko się puściły. Gdyby susza miała panować, należy się raz lub dwa

razy podług potrzeby polać. Tym sposobem zasiane modrzewie wschodzi w cztéry najdaléj tygodnie, wypuszczając małe igiełki, noszące na czubku plewkę ziarnka. Drugiego roku przesadzają się te małe roślinki w inne miejsce szkółki, w rządki w oddaleniu pół stopy i tam zostawują się dwa lata, aż dojdą wysokości 12stu cali i nabędą korzonków nitkowatych, ułatwiających późniejsze przyjęcie się. Wtedy dopiéro na wiosnę przesadzają się wysadki w miejsce przeznaczone na lasek modrzewiowy i w którym ziemia ani piaskiem ulotnym, ani też nadto wilgoci podległą być niepowinna. W każdym atoli gruncie, wyjąwszy te dwa gatunki, modrzew chętnie rośnie, woli atoli zawsze górzyste, jak nadto nizkie położenie. Można być pewnym, iż przy podobném przesadzaniu, które jednakże nieco starownie winno być wykonaném, każdy niemal wysadek się przyjmie i nierównie prędzéj rośnie, jak gdyby z nasienia było tam wyrosło.

Ogniochronne dachy.

Robią we Francyi ogniochronne dachy, smarując strzechę słomianą na 1/3 cala grubości mieszaniną z 7miu części gliny, jednéj części piasku, jednéj końskiego łajna, a jednéj niegaszonego wapna. Koszta posmarowania w ten sposób powierzchni 360 łokci kwadratowych, wynoszą we Francyi dwa talary.

O robieniu szuwaksu.

Pułkownik Franciszek Maceroni, myśliwy, udzielił dziennikom angielskim następującéj recepty szuwaksu, zabezpieczającego bóty od wszelkiéj wilgoci: dwie uncyje wosku, jednę uncyję kalafonium, tyleż łoju i tyleż spirytusu terpentynowego razem w tygielku stopić i dobrze wysuszone bóty dokładnie zewnątrz wysmarować po szwach, a nawet i pod podeszwę, tak, żeby zupełnie tym żywicznym tłuszczem nasiękły. Bóty te nie nabędą złego zapachu.

O fabrykacyi oleju.

Dosyć ważnym zdawał nam się wynalazek świeży we Francyi, tyczący się fabrykaci oleju, byśmy tu krótką o nim dali wiadomość.

Zasadza się on na wydobywaniu oleju z rzepniku, za pomocą prostego naparzenia i przegotowania go w czystéj wodzie. Ziarnka rzepniku pękają i wypuszczają wszystkie części olejne, które jako lżejsze od wody, wypływają na wierzch. Odkrycie to, tak mówiące do przekonania, proceder prosty, łatwy, będzie miało wpływ szybki na całą fabrykacyją i niewątpliwie na ceny. Dotychczasowe wszelkie starania o wydoskonalanie pras do wytłaczania rzepniku, nigdy całą ilość części olejnych niewydobywających; koszta zakładu kamienia gniecącego rzepnik na mąkę; wreszcie biegłość olejnika, by mąki przy prażeniu nie przypalił: są to trudności usunięte tą szczęśli-

wą myślą. Skoro tylko bliższe szczegóły wiadome nam będą, pośpieszemy z udzieleniem ich czytelnikom naszym.

Ludożercy Nowo-Zelandscy korzystny rozpoczęli handel z Anglikami dziko u nich rosnącą rośliną, zwaną *phormium tenax*, z któréj lepsze, trwalsze, lżejsze i nawpół tańsze płótno, powrozy i liny robią w Anglii; a którą aklimatyzować poczęto w Irlandyi, sadząc ją po błotach.

Jak zapobiedz, aby konie myszek niedostawały.

Konie zazwyczaj dostają myszek, kiedy muszą albo prędko pod wiatr iść, albo też zgrzane w przewiewie (w cugu) stać. Chcąc temu zapobiedz, nacierają się koniom po powrocie z roboty, przy podobnych zdarzeniach, nozdrza solą zewnątrz i wewnątrz; zewnątrz bardziéj; tak mocno, aż krew się pokaże.

Wydawca Julian Aleksander *Kamiński*.